www.agrotech-mag.com

# AGROTech

Magazine tunisien de l'industrie agroalimentaire - Septembre 2018 - N°2

Temps forts

**Huile d'olive**

Objectif, 2 milliards de DT à l'export en 2018

Evénement




**1er colloque franco-tunisien des industries agroalimentaires**

Sept équipementiers français de renom pour impulser les IAA tunisiennes



**Olivier Pradet**

(Directeur du bureau Business France Tunisie):

«Cette fois, nous passons à la vitesse supérieure avec un forum d'envergure»

Dossier

# Biscuiterie, chocolaterie, confiserie...

# Sucreries à l'envi

- Idées de croissance pour l'industrie des biscuits
- Bonbons et snacks aiguisent de nouveaux appétits
- Les confiseurs se tournent vers le bonbon allégé en sucre

## Industrie 4.0

## Un choix vital dans le nouveau paysage concurrentiel

**Innovation**

Outils innovateurs pour un «opérateur augmenté»

**Etude**

Un domaine encore inexploité par les industriels

# Air Liquide
# Plus de 30 ans d'expérience dans les gaz de qualité alimentaire



**Nous accompagnons l'Industrie Agro-Alimentaire sur toute la chaîne de valeur, avec des solutions sûres et efficaces.**

- Désinsectisation
- Enrichissement des serres en CO2
- Oxygénation en pisciculture
- Stockage et conditionnement sous atmosphère protectrice
- Maîtrise de l'oxydation
- Surgélation et refroidissement
- Contrôle de température
- Transport frigorifique

**Air Liquide Tunisie**
37, Rue des Entrepreneurs Z.I Charguia II - Ariana
Aéroport - 2035 Ariana
Tél.: +216 36 401 000
E-mail : al.tunisie@airliquide.com
**www.airliquide.com**/tunisia

Air Liquide
creative oxygen

AGROTech

Le magazine
des industriels
de l'agroalimentaire

**Directeur de la publication**
Mohamed Lamine Kaouech
ml.kaouech@agrotech-mag.com
29 544 000

**Directeur de la rédaction**
Hassen Kaouech
h.kaouech@agrotech-mag.com
25 977 112

**Rédacteur en chef**
Chiraz Ounaïs
ch.ounais@agrotech-mag.com
28 981 080

**Directeur artistique**
Bilel Cherni
c.bilel@agrotech-mag.com
28 981 077

**Journaliste**
Wahid Smaoui
w.smaoui@agrotech-mag.com
28 981 078

**Rédactrice web**
Yosra Riahi
y.riahi@agrotech-mag.com
28 981 079

**Adresse**
Avenue Tahar Ben Ammar
N° 68, Menzah 9,
C.P. 1013 - Tunis

**Tél:** (+216) 71 87 17 17
**Fax:** (+216) 71 87 17 07

**Administration**
contact@agrotech-mag.com

**Commerciale et publicité**
marketing@agrotech-mag.com

www.agrotech-mag.com

**Imprimé par** SIMPACT

**Edition**
NEOPOLE média

# Le dilemme d'une gourmandise saine

**Hassène Kaouech**

Plaisir gourmand, snack nomade, goûter ou pause sucrée au bureau, les Tunisiens entretiennent un lien affectif avec les biscuits, bonbons, chocolats et autres snacks salés ou sucrés.

Ces produits sont entrés de plain-pied dans nos habitudes alimentaires et sont souvent associés à un moment de plaisir et à un régal à la fois pratique et fonctionnel.

Pauses-déjeuner raccourcies, modes de vie urbains, perte du savoir-faire culinaire, célibat en hausse, pouvoir d'achat limité, les tendances de consommation changent et exigent une plus grande diversité de l'offre de snacking. Le plaisir étant toujours le moteur de la consommation, ces produits gourmands se doivent d'offrir de nouvelles expériences sensorielles en variant les textures, couleurs, goûts, arômes et packaging. A titre d'exemple, l'émergence ces dernières années de formats individuels et moins chers, a permis de pallier à la baisse du pouvoir d'achat.

Face à toutes ces mutations, les industriels du secteur ont bénéficié d'une expertise à travers des partenariats stratégiques avec des «enseignes» internationales et ont su s'adapter en rivalisant d'ingéniosité tant au niveau du contenu que du contenant.

Cette expertise se traduit naturellement par un dynamisme sur les marchés domestiques et d'exportation vers l'Afrique (+5 à 10% de croissance annuelle) et bénéficient d'une forte notoriété dans un environnement international très concurrentiel.

Bien qu'étant de plus en plus soucieux de leur santé, les consommateurs souhaitent des produits plus riches (en chocolat, par exemple). La tendance est à la lutte contre l'obésité, la chasse aux produits sucrés, sans sacrifier le goût et le plaisir. Telle est la difficulté de l'équation à résoudre.

Comment répondre à cette envie de douceur light en concevant un produit gourmand, riche, naturel, moins sucré avec un bon rapport qualité-prix? Ces nouvelles préoccupations, qui sont devenues aujourd'hui une partie intégrante de l'exigence des consommateurs, constituent les nouveaux challenges qui se font jour.

Tout au long de ce numéro, nos équipes de rédacteurs se sont penchées sur la question, à travers les différentes rubriques, pour essayer de proposer des solutions aux différentes problématiques auxquelles fait face l'industrie agroalimentaire.

SOMMAIRE

Septembre 2018

Temps Forts

# Un nouveau concept à base de poudre de yaourt

L'entreprise Epi Ingrédients annonce le lancement de SoFlexi, premier concept d'une série amenée à se développer dans les années à venir. SoFlexi a été conçu pour mettre en avant les caractéristiques uniques de la poudre de yaourt « EPILAC Lowfat Yogurt Powder 48 », ainsi que l'expertise de l'entreprise dans le domaine des produits laitiers et sur les applications produits finis.

SoFlexi est un mélange en poudre, proposé en sachets individuels, qui permet aux consommateurs de préparer à leur gré des snacks au goût frais de yaourt. Qu'ils aient envie d'un yaourt à boire, d'une glace ou d'une boisson acide, ils peuvent se faire plaisir quasi-instantanément grâce à SoFlexi, concept développé pour répondre aux préoccupations des consommateurs qui sont toujours pressés par le temps et à la recherche d'en-cas nomades et pratiques alliant gourmandise et santé.



# Première unité de décorticage de pistaches et d'amandes à Sidi Bouzid



La localité de Saïda, dans le gouvernorat de Sidi Bouzid, a été dotée d'une unité de décortication de pistaches et d'amandes, la toute première dans la région. Il s'agit d'un projet pilote moyennant un investissement de 7 millions de dinars (MDT) et employant 100 personnes directement et 150 d'une manière indirecte.

La capacité de cette unité s'élève à 5 mille tonnes par an d'amandes, soit 60% de la production nationale et 500 tonnes de pistaches par an. L'unité vient ainsi renforcer les petits projets traditionnels de décortication de pistaches et d'amandes dans la région et spécialement dans la localité de Saïda, une localité à vocation agricole qui produit, à elle seule, 25 tonnes d'amandes par an.

Temps Forts

# Saison record pour les exportations de dattes

Selon le ministère de l'Agriculture, des Ressources hydrauliques et de la Pêche, les recettes des exportations des dattes tunisiennes ont atteint un record de plus de 700 millions de dinars (MDT) au cours de la période allant du 1er octobre 2017 au 27 juillet 2018, contre 528,263 MDT au cours de la même période de la saison précédente.



Ce qui représente une augmentation en valeur de 32,6%, alors qu'en volume, la Tunisie a exporté environ 119,710 mille tonnes de dattes, au cours de cette saison, contre 102,869 mille tonnes, au cours de la saison écoulée, soit une évolution de 16,37%,

Cette augmentation est due à l'évolution des exportations vers les marchés traditionnels, tels que le Maroc (+25% en quantités exportées) et l'Espagne (+49% en quantités exportées). Il s'agit également de l'intensification des opérations d'export sur de nouveaux marchés non traditionnels, dont les Etats-Unis où les quantités exportées ont atteint plus de 8.800 tonnes (+117%), et l'Inde où les exportations ont augmenté de 182%.

# Aptar développe un Bouchon « sport »



Face à une demande croissante, tant pour les boissons conditionnées en aseptique que pour les boissons à emporter, et en réponse aux industriels et aux consommateurs en quête de solutions de bouchage simples à charnière, sans joint, avec témoin d'effraction évident et à fermeture efficace, AptarGroup, leader mondial dans l'industrie des systèmes de distribution, a développé un nouveau bouchon « sport ».

Baptisé Aptar Bouchon sport 38 mm, il est réalisé en une seule pièce de polypropylène, transparente ou en couleur. Il s'ouvre et se referme d'une seule main et existe en deux pas de vis. Ce bouchon convient à la stérilisation au peroxyde (sur lignes de conditionnement de produits neutres et acides) ou encore à la lumière pulsée (sur lignes de conditionnement de produits ESL (de l'anglais Extended Shelf Life) à conservation supérieure à soixante jours.

Temps Forts

# Test réussi pour le Biomeba d'Amoeba

Le groupe Amoeba, qui produit un biocide biologique capable d'éliminer le risque bactérien dans l'eau, annonce aujourd'hui les résultats positifs d'efficacité de son premier test industriel réalisé aux États-Unis, en collaboration avec son partenaire local historique, Earthwise.

Ce test industriel s'est déroulé auprès d'un fabricant mondial d'emballages pour l'industrie agroalimentaire basé dans l'Illinois. Le biocide biologique Biomeba a ainsi été injecté dans le circuit de refroidissement pendant huit mois en remplacement du traitement chimique à base de chlore.

Les résultats montrent un niveau d'efficacité du Biomeba très supérieur au traitement chimique précédemment utilisé : en effet, les mesures ont démontré une diminution d'un facteur 5 de l'encrassement biologique à l'intérieur du circuit. Par ailleurs, les analyses révèlent une réduction de la flore bactérienne totale d'un facteur 100 et une maîtrise totale de la bactérie légionnelle.



## **Robotisation:** hausse de 19% dans l'industrie agroalimentaire



Selon le World Robotics Report 2018, publié par la Fédération internationale de robotique (IFR), les ventes mondiales de robots industriels ont atteint le nouveau record de 387 000 unités en 2017, soit une augmentation de 31% par rapport à l'année précédente (2016: 294 300 unités). L'industrie automobile continue de dominer la demande mondiale de robots industriels: en 2017, environ 125 500 unités ont été vendues sur ce segment, soit une croissance de 21%. Les secteurs les plus porteurs en 2017 ont été l'industrie métallurgique (+55%), l'industrie électrique / électronique (+33%) et l'industrie agroalimentaire (+19%).

## Limagrain Céréales Ingrédients acquiert Unicorn Grain Specialties

Limagrain Céréales Ingrédients (LCI), filiale de Limagrain, groupe coopératif international créé et dirigé par des agriculteurs français, poursuit son développement à l'international. Le groupe a acquis Unicorn Grain Specialties, spécialisé dans les ingrédients céréaliers et à base de légumineuses.

Tout comme LCI, l'entreprise dispose de technologies de traitement thermique pour proposer des céréales soufflées, extrudées ou en flocons. Cette société fondée en 1906 et basée à Weert aux Pays-Bas emploie 75 personnes. Elle bénéficie d'une forte présence au Benelux et en Allemagne.

Avec ce rachat, LCI comptera 350 collaborateurs et sept usines de production, et réalisera un chiffre d'affaires de 150 M€.

Temps Forts

# **Lesaffre** acquiert Delavau Food Partners




Partenaire de Rayen Food Industries en Tunisie, Lesaffre annonce l'acquisition de Delavau Food Partners, un acteur important en matière d'innovation dans le domaine des ingrédients de panification en Amérique du Nord.

« Cette acquisition va permettre d'améliorer notre offre d'ingrédients de panification. L'ajout des solutions de Delavau aux nôtres va réunir de grandes expertises et générer de la valeur pour nos clients », a déclaré Tom Benner, Directeur Général de Lesaffre Yeast Corp.

Delavau fournit des améliorants de panification et des solutions d'enrichissement aux boulangers. Grâce à la gamme Encore, DelavauTM propose des solutions visant à développer le moelleux de la pâte, augmenter la durée de conservation, limiter les moisissures ou encore améliorer la détente et la force de la pâte.

La gamme Accent offre aux clients des options d'enrichissement uniques pour leurs produits. Le rachat de l'entreprise permettra d'élargir l'étendue des possibilités en utilisant les compétences en formulation personnalisée de Delavau et le centre applicatif de développement en boulangerie, situé à côté de l'Université Rutgers dans le centre du New Jersey, non loin de New York.

# Objectif, 2 milliards de DT d'exportations d'huile d'olive en 2018

Le Président directeur général de l'Office national de l'huile (ONH), Chokri Bayoudh, a rappelé que la production d'huile d'olive pour la saison actuelle (2017/2018) est estimée à environ 280 mille tonnes et que la valeur finale de la production sera arrêtée vers la fin de la saison.

Le PDG de l'ONH a également ajouté que, jusqu'à présent, 180 mille tonnes d'huile d'olive d'une valeur totale de 1,8 milliard de dinars ont été exportées et que l'objectif pour cette saison est d'exporter 200 mille tonnes et d'atteindre la valeur de 2 milliards de dinars d'exportations d'huile d'olive.



**Les USA, marché prometteur**

Chokri Bayoudh a notamment insisté dans son intervention sur le marché américain qui connaît une croissance annuelle de l'ordre de 8% avec des exportations qui se sont élevées à 40 mille tonnes. «Nos exportations vers les États-Unis ont presque doublé en quelques années», a-t-il insisté. Et d'enchaîner : «Deuxième marché pour les exportations tunisiennes d'huile d'olive, les Etats-Unis représentent un marché très grand et très prometteur et la Tunisie y bénéficie d'un large crédit de confiance». Le PDG de l'ONH a encore précisé que les États-Unis importent environ 340 mille tonnes d'huile d'olive par an, constituant ainsi le plus grand marché d'huile d'olive dans le monde.

La rédaction

Business

# Le leader autrichien Agrana et le groupe algérien Elafruits ratifient un allêchant partenariat

**Le groupe autrichien Agrana, leader mondial dans le secteur de l'agroalimentaire, et l'entreprise algérienne Elafruits ont signé récemment un partenariat portant sur la production de préparations à base de fruits pour les besoins de l'industrie agroalimentaire, et ce, par le truchement de Johannes Kleppers et Boussaâd Battouche, les deux P-DG respectifs. Avec comme théâtre de ce deal, le siège de l'usine algérienne à Taharacht, dans la zone industrielle d'Akbou, dans la wilaya de Béjaia, devant un parterre de journalistes spécialisés et d'une kyrielle de partenaires collatéraux.**



Créée en 2008 et certifiée «Essc 22000», une authentification mondiale reconnue consolidant les référentiels ISO déjà de mise, Elafruits peut légitimement se targuer d'être pionnière dans la préparation de fruits destinés à l'industrie agroalimentaire en Algérie grâce à la teneur qualitative de son travail, la proximité et l'accompagnement quotidien de ses partenaires. C'est dire qu'un palier supérieur vient d'être franchi, attendu qu'Elafruits est présentement le fournisseur attitré des industriels spécialisés dans la fabrication des yaourts, biscuits, glaces et boissons, employant au passage plus de 80 personnes. Combler le marché local, mais aussi embrasser la dimension internationale par le biais de l'exportation, telle est la barre que Batouche ambitionne de tutoyer. Un objectif qui a toute la latitude de se cristalliser grâce au transfert de l'expertise et de l'ingéniosité du nouveau partenaire autrichien, implanté dans pas moins de 21 pays, fort de surcroît de 29 sites de production sur les 5 continents. Le géant autrichien de l'agroalimentaire, fondé en 1988, est également réputé pour valoriser les matières premières agricoles dans le but de procréer des produits de très haute qualité pour les impératifs de l'industrie. Les 59 usines de production implantées aux quatre coins du monde, recélant environ 8700 collaborateurs, génèrent un chiffre d'affaires de quelque 2,6 milliards d'euros. Leader sur le marché du sucre, dans les confins de l'Europe centrale et orientale, Agrana

s'apparente à un acteur de premier ordre dans le segment de l'amidon et du biothanol. Autant d'atouts renforcés par l'acquisition de 49% des actions d'Elafruits, conformément à la loi sur les investissements étrangers 49/51. Main dans la main avec son mentor autrichien, Elafruits, dont le chiffre d'affaires en 2017 était de l'ordre de 7 millions d'euros, projette de doubler sa production à l'horizon 2023, en matérialisant justement l'équation développement du marché local-conquête de son pendant extérieur, notamment les pays voisins, grâce à l'exportation de produits de qualité.

**Un palier supérieur vient d'être franchi, attendu qu'Elafruits est présentement le fournisseur attitré des industriels spécialisés dans la fabrication des yaourts, biscuits, glaces et boissons, employant au passage plus de 80 personnes.**

Par l'entremise de cette fructueuse coopération, Elafruits sera à même de réduire considérablement sa facture d'importation en matière d'intrants de produits alimentaires et se dotera indéniablement de nouvelles compétences qui étofferont notoirement le présent effectif, riche d'une centaine de collaborateurs.

**Wahid SMAOUI**

Business

# **Lavazza**, leader de la CHD




**Café officiel de Rolland Garros dont il est depuis 4 ans le spécialiste, Lavazza a profité de la quinzaine de l'Open de Paris pour annoncer des résultats records, son leadership en nombre de points de vente en CHD (consommation hors domicile), l'arrivée de Carte Noire en vending, ainsi que l'installation de son nouveau siège Nuvola à Turin.**

Avec un chiffre d'affaires de près de 2 milliards d'euros, en croissance de 6,3 %, et 27 milliards de tasses de café servies, Giuseppe Lavazza, vice-président du groupe Lavazza, avait de quoi se féliciter tout en précisant que cette envolée était trois fois supérieure à la croissance de l'industrie du café.

De belles performances qui tiennent à la fois à une croissance organique soutenue mais aussi à la stratégie de croissance externe avec une marque présente aujourd'hui dans 80 pays (63 % du CA à l'international). Sur un marché du café très compétitif, Lavazza avance et vite, notamment depuis la reprise de Carte Noire en 2016.

Sur le circuit CHD, avec 6 % de croissance du chiffre d'affaires qui s'est établi à 120 milliards d'euros, le dynamisme est tout aussi comparable. Là aussi, le torréfacteur italien a repris en 2017 une société majeure, ESP, leader sur le marché du service café en entreprise et en distribution automatique, et la présence dorénavant dans 113 000 points de vente. La marque peut, ainsi, revendiquer la place de numéro 1 sur la consommation hors domicile.

## 500 M€ pour des rachats ciblés d'entreprises

Avec deux marques leaders, Carte Noire en retail et Lavazza en CHD, le groupe domine les deux circuits. Pour jouer les synergies et les complémentarités de marques, Lavazza a annoncé l'arrivée de Carte Noire en vending au mois de juillet prochain, pour plus de variété proposée au client.

Et de renchérir: «Nous misons sur deux business unis en CHD, d'une part les CHR traditionnels où nous avons 23 000 points de vente, d'autre part la distribution automatique/OCS où nous comptons maintenant 90 000 unités». Lavazza mise aussi beaucoup sur sa nouvelle machine à capsules, compatible Nespresso et baptisée Firma, qui sera prêtée aux professionnels en contrepartie de l'achat de dosettes.

Même si Giuseppe Lavazza précise qu'il ne s'agit pas d'une course aux reprises, il a bien confirmé avoir sous le pied près de 500 millions d'euros pour des rachats ciblés d'entreprises à fort potentiel et qui partagent les mêmes valeurs que la marque.

Evénements

# 1er colloque franco-tunisien des industries agroalimentaires

## Sept équipementiers français de renom pour impulser les IAA tunisiennes

«Nous avons choisi d'organiser cet événement sur les industries agroalimentaires en Tunisie d'une part, parce que c'est un des secteurs les plus dynamiques de l'économie tunisienne et les plus attractifs pour les investissements, et d'autre part, parce que face à la demande croissante locale et internationale, l'industrie agroalimentaire doit se moderniser et gagner en compétitivité ». C'est en ces termes que le Directeur du Bureau Business France en Tunisie, Olivier Pradet, a présenté le 1er colloque franco-tunisien des industries agroalimentaires organisé par son agence sur le thème de la transformation et de la valorisation des produits agroalimentaires. Un événement auquel participeront sept équipementiers français.

### DELTA NEU

**(Solutions pour la filtration industrielle et le traitement de l'air)**

Delta Neu conçoit et assemble des matériels dédiés au traitement de l'air. Pour faire face à l'enjeu que représente la qualité de l'air et apporter aux industriels des éléments utiles à la prévention des risques professionnels, Delta Neu s'engage depuis plus de 40 ans à améliorer la qualité de l'air dans tous les secteurs de l'industrie, dans le respect des règlementations en vigueur. Qu'il s'agisse de protéger l'environnement du travail des poussières ou vapeurs nocives ou de prévenir les risques industriels, Delta Neu propose des solutions clé en main de : Ventilation industrielle, Aspiration de poussières industrielles, Filtration industrielle, Climatisation industrielle, Aspiration de déchets...




Parc d'Activités de la Houssoye
Rue ampère
59930 La Chapelle d'Armentières
Tél. : + 33 3 20 10 53 66
Sébastien Rolland, Ingénieur Commercial Export - Sebastien.ROLLAND@delta-neu.fr

### CLEXTRAL

**(Technologies de séchage et d'extrusion)**

CLEXTRAL est spécialiste dans la fourniture de lignes de production de semoule de couscous, reposant notamment sur la technologie de séchage rotatif Rotante. Elle dispose d'une gamme très étoffée de produits et de procédés innovants destinés à des marchés très divers, telles les technologies d'extrusion bivis pour les industries agroalimentaires, de séchage, d'enrobage, de co-extrusion, d'inclusion, de bicoloration, de laminage, de supervision et automatisation...




1, rue du Colonel Riez
42702 Firminy
Tél. : + 33 4 77 40 31 31
Abdelkarim Hamadou, Responsable de Zone - ahamadou@clextral.com

### STEAP STAILOR

**(Process pour le traitement des produits liquides et pâteux)**

L'entreprise trouve son origine dès 1980. Elle est le fruit de la fusion entre deux sociétés, Steap et Stailor. Bénéficiant de plus de 30 ans d'expérience, elle est spécialisée dans la conception et la réalisation clé en main d'installations de process liquides et pâteux. Ses clients sont principalement les industries agroalimentaires, cosmétologiques et biotechnologiques. Elle réalise la moitié de son activité à l'exportation.




6 Rue du Docteur Schweitzer
38180 Seyssins
Tél. : +33 4 76 84 29 70
Éric Vacellier, Directeur Ingénierie - e.vacellier@steapstailor.com



95, Rue des Flandines
71000 Mâcon
Tél. : +33 3 85 38 30 47
Stéphane Bayle, Directeur Commercial - sbayle@rbx-industries.com

### RBX INDUSTRIES
### (Chaudronnerie et tuyauterie process)

RBX Industries conçoit et fabrique des installations et équipements process à haute technologie. Tout type de cuve simple ou double enveloppe, fixe, mobile, sur skid ou plateforme.

Ses compétences ne s'arrêtent pas à la chaudronnerie et à la cuverie inox. Elles englobent également l'installation de réseaux de tuyauteries process et utilités.

Outre les industries de la vie, de la pharmacie et des biotechnologies, elle intervient sur les formes liquides ou pâteuses dans des environnements ultra-propres ou stériles, et son offre est élargie aux marchés de la cosmétique, de la chimie, de l'agroalimentaire et du secteur vinicole.

### ENGIE AXIMA
### (Solutions pour la réfrigération industrielle)

ENGIE Axima développe, construit et gère des installations HVAC (chauffage, ventilation, climatisation), systèmes de réfrigération, ainsi que des équipements de protection incendie.

Elle développe des solutions sur mesure  qui ne réduisent pas seulement les coûts d'énergie, mais qui sont en même temps économes en énergie et respectueuses de l'environnement.

En outre, elle fournit des conseils à propos des nouvelles technologies, établit des plans de maintenance et réalise des audits en énergie.



Omega concept - axima seitha
Tour Voltaire 1, place des degrés
92800 Puteaux
Tél.  : + 33 4 72 72 62 62
David Buisson, Directeur Commercial - david.buisson@engie.com



12, allée Pierre Gilles de Gennes
33700 Merignac
Tél : +33 5 57 10 28 10
Emmanuel Vallantin Dulac, Directeur Général - evd@biaugeaud.com

### SH BIAUGEAUD
### (Solutions pour la transformation des fruits et légumes)

SH Biaugeaud est filiale du Groupe Financier Parinaud incluant également la société de maintenance industrielle Sirech Hostier. Elle offre une vaste gamme de machines destinées à la transformation industrielle de tous types de fruits et légumes, au process et au conditionnement des liquides alimentaires. Elle fournit également une assistance technique à la définition et à la conception du projet, au montage, à la mise en route des équipements, à la mise en production et au développement des produits et des procédés.

### ALTIAD-AGROBOURSE
### (Plateforme de trading en agroalimentaire)

Altiad est un acteur proactif de la transformation numérique qui investit depuis ces dernières années dans la conception de solutions numériques, tant au profit de ses clients que pour la Digitalisation de ses propres processus.

Quelques exemples de projets de Digitalisation que nous traitons pour nos clients : solutions de Knownledge management, digitalisation des chantiers d'amélioration de la qualité des données, solutions d'accompagnement sur l'ensemble des phases de la budgétisation, RPA (Robotic Process Automation), etc.



17, rue de la Banque
75002 Paris France
Tél. : +33 1 45 63 07 00
Benoit Sommier, Président - benoit.sommier@altiad.com

L'invité



BUSINESSFRANCE

# Olivier Pradet

(Directeur du bureau Business France Tunisie)

# «Cette fois, nous passons à la vitesse supérieure avec un forum d'envergure»

**Avec des études à Sciences-po et un DEA en Droit communautaire en poche, l'avenir d'Olivier Pradet semble tout tracé. C'est ainsi qu'il s'inscrit au concours d'attaché économique qu'il franchit avec succès. Ce qui lui ouvre la voie à sa première mission à l'étranger chez Business France (UBI France à l'époque, en Argentine précisément). Après quelques années, il retourne en France pour environ quatre ans et demi, avant de rallier de nouveau l'Amérique Latine, en Colombie. Six ans plus tard, le voici à la tête du bureau Business France Tunisie. Un pays où il se sent comme un poisson dans l'eau. En marge du Colloque franco-tunisien des Industries Agroalimentaires, qui sera organisé à Tunis le 12 septembre courant par l'agence française, nous l'avons rencontré pour en savoir plus.**

### Si vous nous décriviez avant tout la mission précise de Business France !

Tout d'abord, sachez que Business France est née de la fusion en 2015 d'Ubifrance, organisme fondé en 2003, et de l'Agence française pour les investissements internationaux (AFII).

S'appuyant sur un réseau de partenaires publics et privés, Business France est une agence nationale au service de l'internationalisation de l'économie française. Elle est chargée du développement international des entreprises et de leurs exportations, ainsi que de la prospection et de l'accueil des investissements internationaux en France.

Ses principales missions sont d'accompagner les entreprises françaises en facilitant leur découverte du marché tunisien et en détectant les possibilités d'implantation ou d'affaires.

En outre, Business France propose des solutions et des services dédiés aux entreprises et aux investisseurs étrangers, tant pour favoriser l'export que pour accueillir les investissements, notamment par des actions de prospection, d'accompagnement et d'accueil.

A ces fins, nos experts sectoriels organisent des événements collectifs (pavillons France sur salons, missions découvertes, rencontres acheteurs, vente à un grand compte, séminaires d'information, forums, etc.) et proposent également des accompagnements individuels (tests sur offres, missions de prospection, profils opérateurs, etc.).

Ils conseillent également les entreprises dans leur approche du marché et soutiennent leurs efforts commerciaux grâce à une gamme de services adaptés à chaque étape de la démarche d'exportation. Enfin, le bureau Business France de Tunis publie des études

sectorielles du marché tunisien, un « Guide des affaires » et des informations d'actualité sur le marché tunisien.

**Pourriez-vous établir un premier bilan de votre activité en Tunisie ?**

Concrètement, je peux vous affirmer que, contrairement aux idées reçues, nous avons constaté un réel intérêt de la part les entreprises françaises pour la Tunisie dont ils ont une image très favorable de par les conditions propices qu'elle offre à tous les niveaux. Perçue par les investisseurs comme un pont vers l'Afrique, la Tunisie dispose également d'un climat économique attrayant, de compétences reconnues, d'un savoir-faire qui n'est plus à prouver et d'un réel potentiel de développement. A ce titre, lors de la traditionnelle réunion annuelle des ambassadeurs, la Tunisie a été le pays le plus sollicité, et nous avons d'ailleurs dû refuser de nombreuses sollicitations.

**Venons-en maintenant au 1er Colloque des Industries Agroalimentaires que vous allez organiser. Pourquoi ce secteur n'a pas fait l'objet de votre intérêt plus tôt ?**

Certes, c'est la première fois que nous organisons un événement de cette importance dans le secteur de l'industrie agroalimentaire, mais nous avons quand même été actifs, même s'il ne s'agissait que de missions d'accompagnement individuel d'entreprises françaises pour leur faire découvrir le marché tunisien. Nous nous sommes également intéressés au secteur agricole, notamment aux filières des huiles et des fruits, dans lesquelles la Tunisie est nantie d'une notoriété mondiale. Cette fois, nous passons à la vitesse supérieure avec un Forum d'envergure qui comprend deux volets :

-Des échanges d'expériences, de technologies et de savoir-faire.

- Des rencontres B2B entre entreprises françaises et tunisiennes.

Les principales missions de Business France sont d'accompagner les entreprises françaises en facilitant leur découverte du marché tunisien et en détectant les possibilités d'implantation ou d'affaires.

**Comment les entreprises françaises perçoivent-elles le secteur tunisien des IAA?**

Nous estimons que l'industrie agroalimentaire tunisienne a un poids important puisqu'elle génère 3% du PIB et représente 18% du secteur industriel. Et, comme en France, l'IAA en Tunisie doit relever les mêmes défis avec, notamment, une population de plus en plus importante à nourrir, mais également à l'export pour répondre à des besoins mondiaux en croissance. La Tunisie dispose de nombreux atouts dans le domaine qui peuvent ouvrir de nouvelles perspectives à la France, particulièrement dans ce secteur qui est l'un des plus importants de toute l'industrie hexagonale, en chiffre d'affaires (180 MD d'euros) et en emplois (500.000). C'est également celui qui a connu la plus forte croissance dans l'industrie française et le seul secteur excédentaire à l'export.

**Que conseilleriez-vous aux entreprises tunisiennes pour se développer sur le marché français et ailleurs ?**

La Tunisie doit être plus compétitive et plus productive. L'IAA évolue aujourd'hui dans un marché très concurrentiel et les entreprises tunisiennes doivent faire preuve d'innovation à travers de nouveaux produits. Elles doivent s'adapter aux nouvelles exigences des consommateurs au niveau écologique, en termes de label et de produits biologiques. Et justement, à ce niveau, la Tunisie est bien positionnée. La Tunisie doit également relever un défi environnemental en remédiant au déficit hydrique et en produisant autant avec des coûts moindres en eau, en électricité et en intrants.

**Interview réalisée par Chiraz Ounaïs**

Technologie

# Des nœuds papillons aux «grains de riz»

Avec la cubeuse trois dimensions DiversaCut 2110A, Urschel développe des solutions pour créer des formes différentes, comme des juliennes ou des allumettes plates ou ondulées. Plus original, il est possible de réaliser des coupes en forme de nœuds papillons pour des légumes tels que les betteraves ou les carottes. Pour cela, la machine DiversaCut 2110A est dotée d'une enceinte ondulée et d'arbres de coupe circulaires et transversaux spécifiques. Autre option: des cubes de dimensions très réduites de 3,2 mm dits « grains de riz » que l'on peut réaliser avec des brocolis ou des choux-fleurs par exemple. La coupe nette et précise de tous ces légumes frais permet d'augmenter leur conservation de façon significative.



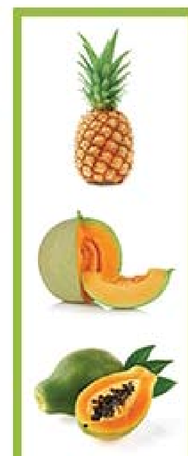
# Lanières, tranches, juliennes



La FAM Centris 400 est basée sur une technologie de coupe centrifuge permettant de réaliser des tranches lisses, ondulées et en V, lanières en V, ovales, juliennes et lanières style tagliatelle. Développée au départ pour les pommes de terre, elle a été adaptée pour traiter toutes sortes de légumes. Elle intègre une nouvelle tête de coupe Gothic Arch qui garantit une qualité de coupe constante. Le remplacement des couteaux, la manipulation et le nettoyage sont rapides. Composée de 16 segments de coupe individuels fixes, la tête de coupe a été allégée et pèse 12 kg avec un nombre réduit de pièces, ce qui facilite l'assemblage. Quand le produit passe par les couteaux, des tranches ou lanières sont produites de façon souple et continue. La longueur est déterminée par la dimension du produit à l'entrée. Le produit coupé est rassemblé dans la goulotte de sortie centrale. Les têtes de coupe interchangeables offrent de la flexibilité dans le choix des dimensions et formes de coupe. Ces technologies génèrent beaucoup moins de fausses coupes et donc de pertes produit. FAM propose aussi la Tridis 240, une cubeuse tridimensionnelle conçue pour l'industrie des légumes et fruits congelés et des frites

# Lignes complètes pour fruits





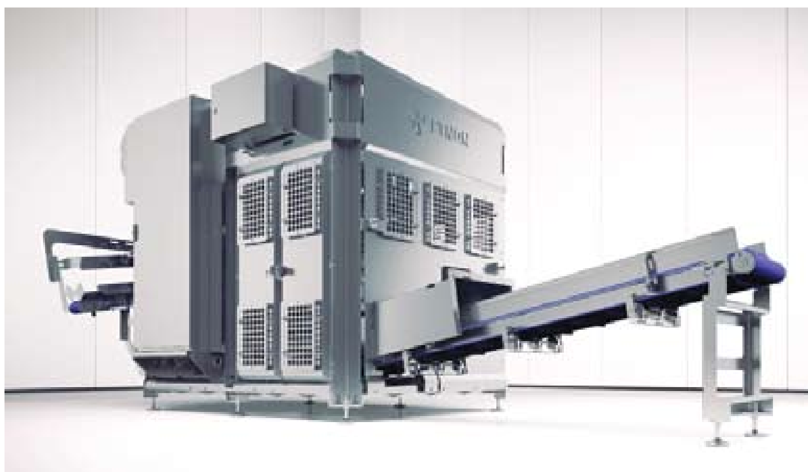



ABL distribué par A2TI propose des lignes complètes pour la préparation des fruits comprenant les opérations de rinçage, épluchage, égouttage, étrognage, dénoyautage, découpe. Par exemple, la ligne ananas-melon comprend l'AP 15, une éplucheuse d'une capacité de 12 fruits/min ainsi que la GTF et Slicer AM, des systèmes de coupe pour la production de quatrième gamme. La GTF permet d'obtenir des quartiers ou gros dés, tandis que la Slicer AM coupe en tranches. ABL propose aussi une ligne dédiée à la préparation de la pastèque en tranches, bâtons ou cubes de forme irrégulière pour donner un aspect « fait maison ».

# Spaghetti en automatique

Turatti distribué par A2TI propose Streamer conçu pour obtenir automatiquement une large gamme de produits spiralés, avec différentes formes et tailles. Les légumes et les fruits durs sont introduits dans le système de chargement où ils sont retenus avant d'être transportés vers la station de coupe. Cette dernière est composée d'une série de têtes de coupe multiples, avec un dispositif de centrage, permettant la création de spirales uniformes et régulières. Différentes formes peuvent être réalisées (spaghetti, tagliatelles, rubans...) à partir de carottes, courgettes, concombres, brocolis, courges musquées... Le modèle est conçu pour être facile à utiliser et à nettoyer, et assure un fonctionnement en toute sécurité. Il combine haute capacité et polyvalence. Les parties, comme les tiges, noyaux, produits irréguliers, sont récupérées. Il existe une version à alimentation manuelle et une autre à alimentation automatique.

# Parage robotisé de salades



La ligne CoreTakr de FTNON, distribuée par Feucht en France, est conçue pour enlever le cœur des salades de type iceberg et les couper en automatique. Elle comprend des pinces brevetées pour manipuler les produits de façon sûre et hygiénique, six caméras pour identifier leurs caractéristiques, un logiciel pour l'interprétation des données et le guidage des robots permettant un positionnement optimisé pour la coupe. La capacité est de 1 500 produits à l'heure. Une installation a été réalisée chez Heemskerk fresh & easy aux Pays-Bas. Par ailleurs, pour les fruits, FTNON propose un cuiseur vapeur permettant, par exemple, de débactériser des ananas entiers avant de les peler et les trancher.

# Spirales variées

Le coupe-légumes pneumatique Spirello 150 de Kronen, distribué par Industrade, permet de réaliser des spirales décoratives de carottes, pommes de terre, courges, betteraves, courgettes, céleris, jusqu'à 300 kg/h. Avec une vitesse allant jusqu'à 680 tr/min, le Spirello découpe en quelques secondes des spirales de plusieurs mètres qu'il est possible de couper à une longueur déterminée grâce à un couteau à sept positions. Le système est équipé d'un double dispositif d'alimentation : un opérateur fait le chargement pendant qu'un autre présente le produit à la coupe. Le légume est maintenu par des bagues de centrage pour produits allongés ou ronds. Le changement des accessoires de coupe est simple et rapide. Le produit final est automatiquement séparé des déchets dont la quantité est limitée. Le design compact en acier Inox garantit un nettoyage facile. Kronen propose aussi la coupeuse à bandes GS 10 qui offre une très grande polyvalence pour la fabrication de cubes, tranches et bâtonnets.



Innovation

# Synthèse de composés aromatiques issus de la biomasse

**Les composés aromatiques utilisés dans de très nombreuses industries sont issus de procédés utilisant des hydrocarbures fossiles. Des chercheurs du CNRS, de Solvay et de l'université de Poitiers ont réussi, pour la première fois, à en synthétiser à partir de la biomasse.**

C'est une avancée majeure pour trouver des alternatives aux hydrocarbures pour la chimie aromatique. Les chercheurs ont en effet réussi à synthétiser un composé aromatique clé, la meta-xylylènediamine (MXD) à partir du furfural, un composé chimique industriel dérivé de sous-produits agricoles comme le son d'avoine ou de blé, la sciure ou le maïs. Ces travaux ont été publiés dans Angewandte Chemie International Edition en tant que «very important paper».




Le tissu industriel de plus en plus aromatisé

## Une synthèse écologique

Le furfural se présente comme un liquide huileux incolore à l'odeur d'amandes qui jaunit rapidement à l'air. Il est déjà couramment utilisé en chimie comme solvant pour le raffinage pétrochimique par exemple ou via son dérivé, l'alcool furfurylique pour la fabrication de nombreuses résines. On le retrouve aussi en agroalimentaire pour la fabrication d'arômes et son extraction industrielle est déjà développée. La production annuelle avoisine le million de tonnes par an. La meta-xylylènediamine (MXD) est quant à elle utilisée dans l'industrie des polymères, des revêtements de surface ou dans la synthèse de polyamide et polyuréthane.

Les travaux présentés ici ont permis de la produire à partir du furfural via une suite de réactions ne nécessitant pas de chauffer au-delà de 30°C et qui ne rejettent que de l'eau. Un procédé plutôt écologique auquel s'ajoute l'avantage que, lorsqu'on remplace les hydrocarbures par des composés organiques issus de la biomasse, on peut envisager de relocaliser certaines activités industrielles de synthèse loin des raffineries.

## Seulement un premier pas

Pour réussir à transformer ce furfural, les chercheurs se sont appuyés sur des modélisations DFT, c'est-à-dire des modélisations fondées sur la théorie de la fonctionnelle de la densité, une méthode de calcul quantique qui permet l'étude de la structure électronique et la modélisation des matériaux à l'échelle atomique, et ont travaillé sur une succession d'aromatisations basées notamment sur des réactions de Diels-Alder.

La transposition de cette démarche et de ce procédé à d'autres composés chimiques dérivés du furfural semble possible, ce qui pourrait permettre de produire aussi d'autres composés aromatiques tels que le benzaldehyde ou la benzylamine.

La rédaction

## Nouveautés

# Une nouvelle sonde de mesure chez Krohne

Leader mondial dans la fabrication et la fourniture de solutions complètes pour l'instrumentation de process industriels, et disposant d'une filiale en Tunisie, KROHNE présente l'OPTISENS TSS 2000 : la nouvelle sonde de mesure de la teneur en matières en suspension totales. Il s'agit d'une sonde à immersion robuste et économique pour le contrôle de process et de qualité dans les applications industrielles et urbaines de traitement des eaux usées.

L'OPTISENS TSS 2000 se caractérise par un temps de réponse rapide et peut être utilisée pour optimiser les process, augmenter le rendement ou surveiller les limites: applications dans l'industrie de l'eau et des eaux usées, surveillance des matières en suspension dans la liqueur mixte, évacuation des boues de bassins de sédimentation primaires et secondaires (décanteur), ou surveillance du traitement biologique dans les bassins d'aération des eaux usées.

### Des modèles pour applications exigeantes

En combinaison avec le convertisseur MAC 100, l'OPTISENS TSS 2000 offre un point de mesure TSS complet pour les plages 0...4 AU / 0...18,5 g/l à un prix compétitif. La sonde à faisceau unique se caractérise par un corps robuste en acier inoxydable, des fenêtres en saphir résistantes aux rayures et une option de nettoyage automatique de la sonde. Grâce à la technologie NIR, elle est insensible à la couleur ou à la lumière ambiante naturelle.

Elle est étalonnée en usine avec jusqu'à 6 points de linéarisation avec ajustement linéaire ou non linéaire. Le montage sans support (montage avec serre câble) est possible, mais l'utilisation d'un système à immersion télescopique en fibre de verre SENSOFIT IMM 2000 est recommandée. Pour des applications plus exigeantes (ex. : en cas de conditions d'eaux usées difficiles et pour les applications hygiéniques, etc.), on pourra utiliser les OPTISENS TSS 3000 et 7000 avec technologie 4 faisceaux.

**La rédaction**

## Conjoncture

# Key Technology étend ses capacités

Fabricant d'équipements de traitement des dattes à la pointe de l'industrie, notamment des trieuses, des transporteurs et des systèmes intégrés, Key Technology a annoncé l'extension et l'optimisation de son site de production néerlandais de Beusichem. Avec une capacité de fabrication augmentée de 50 % et la proximité du centre d'innovation de Hasselt, en Belgique, le site permettra d'accélérer la livraison de trieurs optiques et convoyeurs vibrants aux industriels agroalimentaires européens. Les nouvelles installations facilitent la réalisation de systèmes plus grands et plus lourds.

# AGROTech

## Le Magazine des industriels de l'agroalimentaire

**Agrotech** est un magazine mensuel qui constitue un véritable outil de travail destiné à accompagner les professionnels de l'industrie agroalimentaire dans leur développement







**Agrotech** se donne pour mission de sélectionner l'essentiel de l'actualité nationale et internationale de l'industrie agroalimentaire, et de proposer des dossiers thématiques abordant les principaux défis des filières à travers des experts de renom

**www.agrotech-mag.com**



Nouveautés

# Un analyseur de viscosité des produits en cours de transformation jusqu'à 140 °C

**Principal fournisseur mondial de solutions analytiques à la pointe de la technologie dans le domaine agro-alimentaire, l'entreprise suédoise Perten Instruments vient d'enrichir sa gamme de produits avec le RVA 4800, un analyseur rapide de viscosité rotationnel adapté pour des analyses au plus proche du process, y compris pour évaluer les performances des ingrédients dans des conditions de température UHT, de pasteurisation, d'autoclavage, de cuisson sous pression, d'extrusion et autres conditions de traitement aseptique.**

Certains de ces procédés se caractérisent par des temps de mise en œuvre très courts, avec des variations de viscosité maximales. Formuler en combinant l'optimisation de la production et les exigences qualité peut constituer un défi. C'est par exemple le cas de desserts laitiers UHT qui nécessitent de faibles viscosités de traitement mais une viscosité élevée du produit fini. C'est à ces fins qu'a été conçu le RVA 4800, qui peut ainsi aider les industriels dans l'atteinte de ce résultat.

Le RVA est un viscosimètre rotationnel utilisant un programme de température et des forces de cisaillement variables et optimisées pour évaluer les propriétés fonctionnelles de l'amidon, du grain, de la farine, de nombreux ingrédients et aliments. L'équipement requiert une faible prise d'échantillon, entendons quelques grammes pour appliquer les méthodes et standards internationaux, ou bien vos profils de tests spécifiques en termes de mélanges, mesures, chauffe et refroidissement.

Les applications sont nombreuses: qualité des farines et grains, amidons natifs, amidons



modifiés et autres produits à base d'amidon; produits alimentaires divers tels que sauces, ketchup, vinaigrettes, mayonnaise, soupes, produits laitiers; autres ingrédients et aliments, comme les hydrocolloïdes et protéines, épaississants...; aliments cuits et extrudés, à l'instar des céréales petit déjeuner, snacks, petfood, aquafeed et aliments pour animaux; tests de fonte, tels que fromage, chocolat et confiseries; "Outil Pilote Miniature" pour le test de nouvelles recettes.

## Un usage multiple

Le RVA 4800 peut être utilisé pour la R&D, la conception de produits, le contrôle qualité, les tests à réception... Ses exemples d'application sont multiples: procéder à des essais de gélatinisation standard et à haute température en seulement treize minutes de l'amidon afin de caractériser les performances dans les conditions de cuisson en autoclave ou par lots ; évaluer l'aptitude des ingrédients pour les applications UHT dans la fabrication et la liquéfaction du fromage, les crèmes desserts, la crème glacée et les yaourts; déterminer les profils de gélification et d'épaississement des hydrocolloïdes ; caractériser la performance d'ingrédients dans des conditions de stérilisation ou de pasteurisation.

Le RVA 4800 inclut un mode de test à haute température dans un récipient hermétique constitué d'un godet et d'une hélice spécifiques jetables. Il peut également exécuter des tests en méthode standard en dessous de 100 °C, comme le RVA 4500, en utilisant les godets et hélices classiques. Le passage d'une configuration à l'autre ne prend que quelques minutes et peut être effectué par l'opérateur. Avec ces nouvelles fonctionnalités, le logiciel TCW est présenté dans une nouvelle version.

**La rédaction**




# لكلّ لحظة
# بنّتها















Innovation

# Pots thermoformés
## Les visuels gagnent en attractivité




**Depuis quelques années, la réalisation des pots thermoformés pour le conditionnement des produits laitiers et autres produits ultrafrais, bénéficie de nombreuses innovations, avec des solutions de décors très personnalisantes pour les marques. Une attention particulière est également apportée à la sophistication du décor en tant que facteur de différenciation. Le plastique thermoformé dans l'univers des pots n'a donc pas fini de créer la surprise ! La preuve.**

### Systèmes navettes

Ainsi, les constructeurs se sont attachés à réaliser des machines de pose de sleeve après operculage. Pour ce faire, ils ont réalisé des systèmes de navettes de plots sur lesquels sont déposés dans un premier temps des manchons (un manchon autour de chaque plot). Puis, les pots remplis et operculés sont à leur tour posés sur le sommet des plots. Ensuite, dans un mouvement vertical des plots, les pots vont être positionnés à l'intérieur du manchon. Il en résulte une position quasi parfaite du décor après rétraction. L'un des constructeurs revendique une haute simplicité de l'opération, l'autre, l'usage de manchons dépourvus d'enduction de colle.

### Pots au corps convexe

Autre acteur historique (avec Arcil) de la réalisation de lignes form-fill-seal pour les produits ultrafrais, IMA-Erca a enrichi son offre de personnalisation des pots par l'emploi de moules spécifiques pour la réalisation de pots au corps convexe. Pour valoriser les formes, le constructeur recourt aussi à la technologie d'insertion d'étiquette dans le moule. Ainsi, forme et décor s'associent pour une personnalisation poussée de la marque et de la gamme de produits. Les étiquettes en forme de vague sur les pots réalisés pour Ehrmann sont découpées en opposition sur une même laize, ce qui supprime les déchets de film.

### Bouteilles thermoformées imprimées

Également, en vue de réaliser des solutions d'emballage très personnalisées pour les produits ultrafrais, Serac et Coveris ont développé le procédé Optis, avec une impression directe sur des bouteilles thermoformées. Plus précisément, les feuilles extrudées en PP à thermoformer sont pré-




Le thermoformage pour une meilleure ductilité, une malléabilité autrement fonctionnelle

En vue de réaliser des solutions d'emballage très personnalisées pour les produits ultrafrais, Serac et Coveris ont développé le procédé Optis, avec une impression directe sur des bouteilles thermoformées.

imprimées suivant le principe de l'anamorphose (lire RIA n° 791, juillet 2017, p. 49). La machine découpe la feuille en bandelettes, la chauffe, la scelle en tube puis la souffle en petite bouteille. « Il faut compter près de 40 % de plus pour une feuille pré-imprimée par rapport à une feuille vierge de même composition », souligne Olivier Laigre, directeur commercial et marketing pour l'Europe du Sud chez Coveris. Une première réalisation est en fonction chez le fabricant turc de produits laitiers Eker. Les bouteilles ou les pots peuvent être extrudés en mono ou multicouches barrières.

Enfin, le marché des pots pour produits ultrafrais compte aussi des solutions de différenciation qui mettent en œuvre des collerettes en carton imprimées recto-verso. Ces dernières portent une prédécoupe afin de séparer facilement les matériaux dans la poubelle sélective. La plupart des pots avec manchon en carton du marché sont cependant réalisés en injection. Outre les progrès obtenus dans l'amélioration des décors, les constructeurs Synerlink Arcil et IMA-Erca ont aussi axé leurs efforts sur la réalisation de lignes complètes, partie form-fill-seal et unité d'encaissage avec robotisation intégrée. Ils entendent également surprendre les industriels conditionneurs par des innovations régulières, en matière économique ou visant au renforcement de la praticité.

## Et plus encore...

La solution Snaplid de Synerlink met en œuvre sur une machine FFS la fabrication d'un opercule-couvercle reclipsable. Le fournisseur ne cache pas que l'essai technique n'a pas été transformé commercialement. Des tests avec de l'eau montrent que le couvercle, une fois reclipsé, assure un bon niveau d'étanchéité. Chez IMA-Erca, l'innovation technique sera à l'honneur à l'automne prochain, avec le lancement commercial d'une machine FFS rotative qui utilisera des jetons de plastique comme base de matière à thermoformer en remplacement des feuilles extrudées. Plus récemment, RPC Bebo annonçait le lancement d'un pot avec un bouchon intérieur thermoformé.

**La rédaction**

Innovation

# Transport frigorifique

## Une technologie de réfrigération durable nouvelle génération

**Leader mondial des solutions de chauffage, de climatisation et de réfrigération, Carrier Transicold présentera aux visiteurs de la 67e édition du salon IAA organisé du 20 au 27 septembre 2018 à Hanovre, en Allemagne, son système de réfrigération à température contrôlée nouvelle génération destiné aux semi-remorques.**

Cette avancée illustre l'engagement permanent de Carrier Transicold en faveur de solutions de transport frigorifiques efficaces et durables. Carrier Transicold fait partie d'UTC Climate, Controls & Security, une unité du groupe United Technologies Corp.

Ce nouveau produit phare pour semi-remorques, qui sera exposé au cœur du stand de 306 m² de Carrier Transicold à l'IAA, a été repensé pour offrir aux transporteurs routiers de nouveaux sommets en termes d'efficacité. La clé de sa performance réside dans l'amélioration significative de la consommation de carburant par rapport à la version précédente, ce qui réduit les coûts d'exploitation de la flotte et son impact sur l'environnement.

### Respect de l'environnement

«L'IAA est le plus grand événement du genre dans le secteur européen du transport routier, et l'occasion idéale de présenter à des dizaines de milliers de visiteurs notre nouvelle technologie de réfrigération pour semi-remorques», a déclaré Bertrand Gueguen, Président International Truck Trailer, Carrier Transicold. «Ce lancement montre notre engagement à fournir à nos clients des solutions de transport réfrigéré toujours plus efficaces et respectueuses de l'environnement».



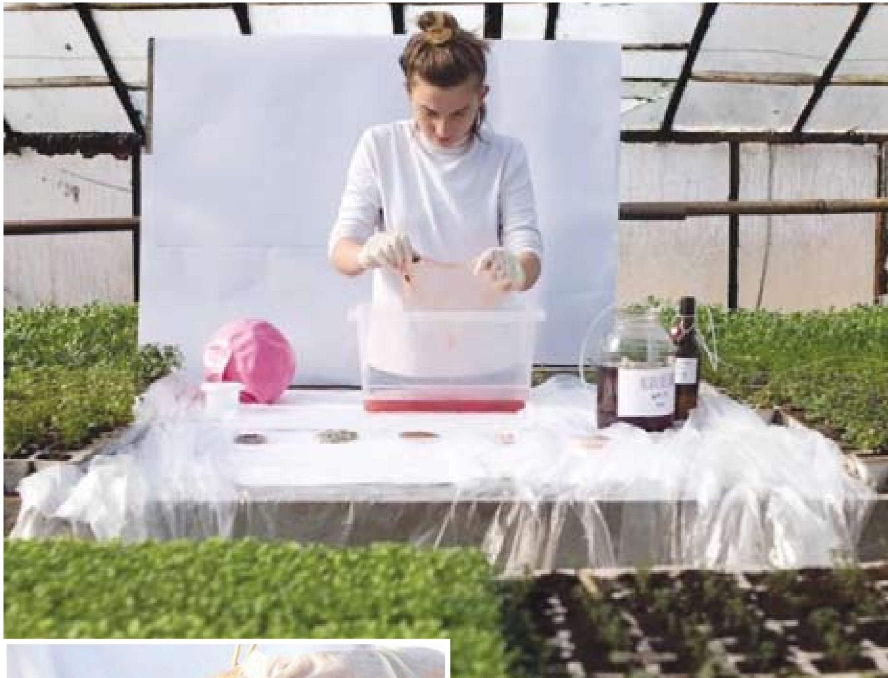

La clé de la performance de ce nouveau produit réside dans l'amélioration significative de la consommation de carburant par rapport à la version précédente, ce qui réduit les coûts d'exploitation de la flotte et son impact sur l'environnement.

Comme pour la génération actuelle des systèmes de réfrigération pour semi-remorques de Carrier Transicold, la nouvelle unité utilisera sa technologie tout électrique brevetée E-Drive, développée il y a 20 ans et qui continue d'évoluer au sein de la gamme de produits Carrier Transicold.

La technologie innovante E-Drive supprime les transmissions mécaniques que l'on trouve dans les systèmes à courroie traditionnels et transforme l'énergie venant du moteur diesel en électricité par le biais d'une génératrice afin d'alimenter le système de réfrigération. Une innovation brevetée offrant aux opérateurs du secteur du transport frigorifique les plus hauts standards d'efficacité, de fiabilité et de performance.

**La rédaction**

Innovation



Alternative aux emballages alimentaires industriels principalement composés de plastique, Scoby propose une solution totalement inoffensive pour l'environnement. Cette ingénieuse idée provient de Pologne. Conçu par la designer polonaise Roza Janusz, Scoby est une alternative aux emballages alimentaires industriels, généralement composés de plastique. Fabriquée exclusivement avec des matières organiques, cette membrane peut être consommée après utilisation ou bien compostée.





# **Scoby**, l'emballage alimentaire comestible et organique

Fraîchement diplômée de l'école de Form à Poznan en Pologne, la designer Roza Janusz vient de créer une alternative naturelle aux emballages alimentaires plastiques, nommée « Scoby », pour son examen de fin d'études. Conçue exclusivement à partir de matières organiques, cette membrane est créée suite à un processus de fermentation : elle peut être consommée ou bien compostée après usage. Pensée pour pouvoir conserver les aliments secs ou semi-secs comme la salade ou encore les graines, Scoby a pour objectif de prolonger la durée de consommation d'un produit sans le détériorer.

Composée de bactéries et de levure, la membrane est cultivée dans des conteneurs peu profonds, et ensuite laissée fermenter dans une pièce à la température de 25 degrés. Une fois disposée dans des moules pour qu'elle se fixe, Scoby agit comme une barrière naturelle contre l'oxygène, principal acteur de la décomposition d'un aliment. Ces bactéries saines font de Scoby un allié pour notre organisme et pour la terre, d'où son caractère comestible et biodégradable.

## Un bouclier anti-pesticides

Véritable cocon protecteur, cette nouvelle peau protège le légume pendant sa croissance. Le processus, similaire à la pousse des oignons, réside en la superposition de couches, comme pour protéger ce qui se trouve à l'intérieur et aider au bon développement de la plante. Cette couche naturelle et comestible s'avère être une excellente alternative pour protéger ses cultures des contaminations en pesticides et autres produits chimiques.

La créatrice du concept explique que son invention peut être utilisée par l'agriculteur pour la production d'emballages mais aussi en nutriment qui, en raison de son pH acide et de ses composés minéraux, peut s'apparenter à un engrais naturel efficace. « C'est une matière compostable et nutritive pour notre organisme et pour les sols grâce aux bactéries saines qui la composent », a confié la designer au magazine Dezeen.

La rédaction

Hygiène

# Ensacheuses
# Vers le zéro poussière

**Greif-Velox, constructeur d'ensacheuses filiale du groupe allemand Möllers, réalise des lignes complètes du silo au palettiseur, en intégrant des équipements de Möllers ou d'autres fournisseurs.**

En 2017, Greif-Velox a revu sa gamme d'ensacheuses dans le but d'améliorer la propreté des ateliers. « On vise le zéro poussière, tant pour améliorer le confort des opérateurs que pour préserver les équipements sensibles, par exemple ceux à mouvements pneumatiques », ambitionne Christian Holzer, son ingénieur commercial pour la France.

Greif-Velox réalise des lignes complètes du silo au palettiseur, en intégrant des équipements de Möllers ou d'autres fournisseurs. Les machines peuvent désormais être équipées d'un caisson étanche qui recouvre le bec de remplissage et le sac. « Cette amélioration a réduit par dix le temps de nettoyage de la machine, et les caissons étanches offrent, là aussi, la possibilité de conditionner des produits à faible densité, beaucoup plus volatils », ajoute le responsable.

GREIF-VELOX
Packaging Solutions

En complément de gamme, le constructeur propose aussi du matériel d'ensachage par le vide, gamme Velovac. Enfin, il présentait une ensacheuse dotée d'un dispositif de guillotine dont la fonction est de couper l'excédent de la valve du sac, ce qui réduit encore la libération de poussière.

Les zones de rétention de poudre ont bien sûr été éliminées. En cas de besoin de nettoyage renforcé, Greif-Velox a développé un dispositif de nettoyage humide qui a également été optimisé en 2017. L'entreprise est spécialisée dans le remplissage par fluidisation (système pneumatique) des sacs à valve, pour l'essentiel de 20 à 25 kg (à partir de 380 mm de hauteur). « Notre technologie est particulièrement respectueuse des produits car, contrairement aux ensacheuses à turbine, il n'y a pas d'effet mécanique et thermique », précise encore Christian Holzer.




En complément de gamme, le constructeur propose aussi du matériel d'ensachage par le vide, gamme Velovac. Enfin, au dernier Salon Interpack (mai 2017), il présentait une ensacheuse dotée d'un dispositif de guillotine dont la fonction est de couper l'excédent de la valve du sac, ce qui réduit encore la libération de poussière. Les extrémités tombent dans un réceptacle fermé.

**La rédaction**

Innovation

# Un outil d'évaluation de packaging basé sur l'intelligence artificielle

PRS In Vivo, filiale du groupe BVA, vient de lancer un outil d'évaluation de packaging qui croise l'exploration de données, l'intelligence artificielle et un processus d'analyse réalisé par des experts, afin d'examiner rapidement les nouveaux concepts de packaging.

Cette offre est la première parmi un portefeuille de solutions de recherches innovantes et agiles, que PRS In Vivo lancera au cours des prochains mois. Ces nouvelles offres s'appuient sur les connaissances de l'institut en matière de packaging, de consommateur et d'expertise de nouveaux produits.

Pour créer ce nouvel outil d'évaluation, PRS In Vivo a réexaminé sa base de données de plus de 25000 systèmes de conception, effectué une nouvelle méta-analyse et utilisé l'intelligence artificielle pour développer un modèle expert prédictif.




«L'intelligence artificielle et la machine learning nous ont permis de débloquer des informations de notre base de données et de les appliquer à l'analyse de nouveaux designs. Ce service aidera nos clients à rationaliser leurs processus de conception et ouvrira également notre expertise à de plus petites marques qui n'avaient peut-être pas les moyens de s'offrir des études plus traditionnelles», déclare Scott Young, PDG de PRS In Vivo.

La rédaction

Environnement

# Tetra Pak atteint la barre de 50% d'électricité verte




**Dans le cadre de son engagement RE100 de n'utiliser que de l'électricité renouvelable d'ici 2030 pour l'ensemble de ses activités dans le monde, Tetra Pak assure désormais la moitié de son approvisionnement électrique par le biais de sources renouvelables. RE100 est une initiative collaborative mondiale d'entreprises pilotée par The Climate Group en partenariat avec le Carbone Disclosure Project (CDP) pour stimuler la demande et la production d'énergies renouvelables.**

Selon un communiqué publié le mois dernier par le producteur d'emballages, au cours des deux dernières années, la consommation d'électricité renouvelable par Tetra Pak a été multipliée par 2,5, alors qu'elle n'avait augmenté que de 20 % en 2016. Pour y parvenir, le groupe Tetra Pak, dont le siège mondial est à Lausanne en Suisse, a combiné plusieurs solutions : l'achat de certificats verts internationaux (I-RECs) et l'installation de centrales photovoltaïques sur ses propres installations.

«L'utilisation des énergies renouvelables est un élément important de notre démarche visant à réduire l'impact carbone de nos propres opérations et ainsi contribuer à lutter contre le changement climatique. Grâce à l'achat de certificats d'énergie renouvelable, nous investissons dans le développement d'infrastructures pour augmenter la disponibilité de l'électricité renouvelable, tout en explorant également les possibilités de développer nos propres installations d'énergie solaire sur site», indique Mario Abreu, vice-président du développement durable.

Les usines de Tetra Pak en Suède, au Danemark, en Finlande et en Afrique du Sud utilisent de l'électricité provenant de sources 100% renouvelables et 17 des principaux sites du groupe fonctionnent exclusivement avec de l'électricité verte.

Le groupe a été le premier à se procurer des certificats I-RECs Gold-Standard en Thaïlande, où son usine locale produira bientôt également 12 MW d'électricité verte supplémentaire à partir de panneaux solaires. Ailleurs dans le monde, il constitue un important acheteur de certificats I-REC en Chine et a été le premier à s'approvisionner en énergie solaire labellisée par Ekoenergy en Afrique du Sud.

La rédaction

Environnement

# **Kraft Heinz** opte pour le 100% recyclable




Le fabricant de ketchup mondialement connu, Kraft Heinz, veut que ses emballages soient totalement recyclables, compostables ou réutilisables d'ici à 2025.

Comme indiqué dans son communiqué en date du 31 juillet, le groupe agroalimentaire américain aux 27 milliards de dollars (24 milliards d'euros) de chiffre d'affaires et aux 200 marques, veut ainsi réduire son empreinte environnementale et lutter contre le réchauffement climatique.

« Notre industrie dans son ensemble fait face à un énorme défi lié au respect du recyclage des emballages, leur récupération en fin de vie, et à l'usage unique des plastiques », explique Bernardo Hees, son Pdg.

En signalant qu'elle n'avait pas encore toutes les réponses aux questions essentielles qui vont se poser, l'entreprise annonce qu'elle va s'associer à des experts et spécialistes internationaux pour atteindre l'objectif ambitieux visant à réduire à la fois la quantité et le volume de déchets d'emballages.

Kraft Heinz compte aussi développer l'intégration de matériaux recyclés. En 2022, Kraft Heinz Europe souhaite ainsi parvenir au recyclage en boucle fermée de son flacon de ketchup en polyéthylène téréphtalate (PET) sur le principe de l'économie circulaire.

L'entreprise s'était jusqu'à maintenant concentrée sur la réduction à la source, l'objectif d'une réduction du poids global de ses emballages de 50 000 tonnes ayant été atteint.

High-tech

# Une ensacheuse ergonomique

Le constructeur allemand de lignes d'emballage, Gerhard Schubert GmbH t, a développé une version de son ensacheuse Flowmodul ergonomique et accessible aux travaux de maintenance et de nettoyage. Depuis son lancement en 2016, 36 Flow modul ont été vendues.



Schubert travaille actuellement à une nouvelle technologie de scellage pour l'utilisation d'un film de thermoscellage pour les produits sensibles tel le chocolat. L'ensacheuse tubulaire peut être intégrée dans une ligne pick and place (TLM). Sa flexibilité et son faible encombrement permettent de réaliser de petites séries.

Elle dispose d'un changement de taquets entièrement automatique avec des cassettes interchangeables afin de réaliser un changement de format en une à dix minutes. L'efficience annoncée est de 99 % et plus. La ligne peut être dotée d'un équipement de reconnaissance d'images 3D en contrôle qualité et la Flowmodul est compatible avec tous les films de scellage à chaud et à froid courants.

La rédaction

Tendance

# Le numérique détrône le conventionnel dans l'étiquette

**Ce n'était plus qu'une question de temps. Beaucoup de facteurs laissaient en effet penser qu'un jour, les ventes de presses numériques seraient supérieures à celles des presses conventionnelles, à commencer par le plus important, à savoir le raccourcissement des tirages qui privilégie désormais des moyens de production souples, faciles à reconfigurer, réduisant la gâche lors des calages.**

C'est donc désormais chose faite, d'après le rapport Radar de l'Association mondiale des producteurs d'étiquettes adhésives (Finat). En 2017, pour la première fois en Europe, les ventes de presses jet d'encre et toner, ont été supérieures à celles des presses conventionnelles.

Ainsi, avec quelque 300 presses installées en Europe, les machines numériques étaient plus nombreuses que les machines conventionnelles.

Toujours d'après cette étude, dans cette catégorie de machines, les imprimeurs semblent privilégier les systèmes jet d'encre aux systèmes à toner - électrophotographie par exemple - et aux solutions hybrides qui combinent un moteur d'impression numérique avec des postes d'impression classiques (flexo, offset, sérigraphie, typographie...). 45% des imprimeurs devraient ainsi investir dans une presse numérique dans les 18 prochains mois.

## Avantages multiples

L'enquête Radar donne quelques indications sur les prix. Il apparaît que l'enveloppe moyenne des investissements dans le numérique est comprise entre 250000 et 750000 euros; quelque 60% des achats réalisés en 2017 se situent dans cette fourchette, contre 10% pour des machines coûtant moins de 250000 euros, alors que les achats supérieurs à 1 million d'euros représentent 8% des cas. La Finat en a profité pour réaliser un bilan sur l'évolution du marché des étiquettes. Deux conclusions sont à retenir.

> Avec quelque 300 presses installées en Europe, les machines numériques étaient plus nombreuses que les machines conventionnelles.

La première concerne justement les critères d'achat des clients: là aussi, le numérique sort grand vainqueur puisque plus d'un transformateur sur quatre déclare que le potentiel à offrir des capacités d'impression en numérique, représente un facteur critique quand seulement 4% des interrogés estiment le contraire. Parmi les autres critères, la possibilité de proposer des adhésifs amovibles, des encres à faible migration et les étiquettes à texte/contenu étendu, sont jugées comme des atouts.

La deuxième conclusion tient au fait que les débouchés traditionnels de l'industrie de l'étiquette que sont l'agroalimentaire, les boissons, la cosmétique et la santé à titre indicatif, ont moins bien marché en 2017 que dans le passé. L'année a ainsi été marquée par une forte progression de la demande d'étiquettes pour le secteur automobile, les biens de consommation durable et les produits chimiques industriels. Seules les boissons, finalement, résistent parmi les quatre secteurs ayant représenté la plus forte croissance.

**La rédaction**

Tendance

# **Multivac** se tourne vers le carton

**Attaqués par les associations environnementales et toujours de plus en plus matraqués par le législateur, les emballages en plastique s'apprêtent à vivre des moments difficiles, en particulier les matériaux complexes, plus difficiles à recycler.**




Dans cette perspective, Multivac prend les devants et commence à s'intéresser aux matériaux à base de papier-carton. Avec Multivac PaperBoard, le constructeur allemand va proposer une offre technologique dédiée. En d'autres termes, des machines de thermoformage et d'operculage à même de travailler sur les consommables cellulosiques. La proposition s'articulera autour de deux axes : les machines standard et les machines spéciales. En l'occurrence, Multivac va renforcer les partenariats avec les papetiers afin de parvenir à des matériaux plus à même d'être façonnés sur ses machines.

Pour mémoire, les thermoformeuses et les operculeuses de l'allemand se focalisent actuellement essentiellement sur des films plastiques. Dans le premier cas, les films sont formés en barquette au moyen de la chaleur, remplis avec le produit et puis operculés grâce à un deuxième film soudé ; dans le deuxième cas, l'operculeuse se limite à thermosceller un opercule sur une barquette préformée.

### Une plus grande surface de communication

Conditionnement sous atmosphère protectrice, skin, barrière, etc. Dans ce cas, la proposition Multivac PaperBoard n'aura rien à envier aux procédés 100% plastique, selon l'allemand. Qui plus est, les supports papier pourront être imprimés, ce qui offrira au conditionneur une plus grande surface de communication.

Multivac évoque même la possibilité d'utiliser des papiers complexés avec des couches fonctionnelles qui répondront aux exigences attendues en termes de propriété barrière avec la perspective de recycler soit le support en papier, soit l'ensemble de l'emballage composite et cela, en fonction des réglementations en vigueur dans les différents pays. Ou encore d'utiliser des composites papier déformables de grammages différents et présentant des couches fonctionnelles variées. Le constructeur indique que sur une machine standard, il est déjà possible de créer, avec ces matériaux, des barquettes d'une profondeur maximale de 20 mm.

La rédaction

Business

# **Faerch Plast** fait l'acquisition du groupe 4PET, leader du recyclage des barquettes

**Avec l'acquisition de la société hollandaise 4PET Group, un leader dans la fabrication de feuilles avec des capacités de recyclage uniques, Faerch Plast «ferme la boucle» en matière de recyclage des barquettes alimentaires.**

«Avec l'infrastructure moderne de 4PET pour collecter et trier les barquettes alimentaires à éliminer, nous sommes en mesure de transformer les barquettes usagées en matière première pour concevoir de nouveaux produits avec un grade alimentaire».



Lars Gade Hansen, CEO du Groupe Faerch Plast.

Fondé en 1969 à Holstebro, au Danemark, le transformateur Faerch Plast s'est déjà forgé une position solide sur le marché au fil des années ; il est réputé pour le développement et la fabrication d'emballages alimentaires de haute qualité sous atmosphère modifiée, devient ainsi l'un des premiers fournisseurs intégrés d'emballages plastiques, réalisant une économie circulaire avec le recyclage des barquettes alimentaires à échelle industrielle, transformant ainsi l'emballage plastique en une ressource.

«Avec l'infrastructure moderne de 4PET pour collecter et trier les barquettes alimentaires à éliminer, nous sommes en mesure de transformer les barquettes usagées en matière première pour concevoir de nouveaux produits avec un grade alimentaire », mentionne Lars Gade Hansen, CEO du Groupe Faerch Plast.

«Le système de recyclage proposé par 4PET Group est innovant avec une technologie révolutionnaire confirmant notre transition vers l'économie circulaire. Cela nous permet d'assumer notre responsabilité pour la phase post-consommation de nos barquettes», ajoute-t-il.




## L'emballage plastique dans une économie circulaire

4PET Group est un leader européen spécialiste des feuilles PET avec un grade de recyclabilité alimentaire. Avec 200 collaborateurs répartis sur 4 sites, la société a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 50 M€ en 2017 et continue sa croissance rapide. «Depuis des années, nous offrons des solutions « bouteilles à bouteilles », tout en témoignant de notre croissance significative sur le marché de la barquette en PET. Nous sommes très heureux de figurer parmi les premiers à offrir une solution « barquette à barquette ». Avec notre technologie sur mesure, nous recyclons et collectons les emballages PET de tout coloris, noir inclus» explique Jean-Loup van de Wiele, co-fondateur et CEO de 4PET Group.

«Avec le virage d'une économie linéaire à circulaire, l'emballage plastique alimentaire devient un choix d'emballage durable pour l'industrie alimentaire. Parallèlement, grâce à notre technologie avancée et notre innovation du produit, nous offrons des solutions packaging à forte valeur ajoutée qui prolongent la durée de vie des aliments en rayon et leur confèrent sécurité et fraîcheur», explique Lars Gade Hansen.

La transaction doit être confirmée pour le 3ème trimestre 2018, restant soumise aux conditions de clôture usuelles et homologations réglementaires.

La rédaction

# Biscuiterie, chocolaterie, confiserie ...

# Sucreries à l'envi

Parmi les plaisirs de la table, les friandises peuvent se targuer d'être l'aliment le plus à même d'aiguiser la gourmandise de tout un chacun. Avec comme terme référence, à contenu fortement évocateur, « bonbon ». Comment pourrait-il en être autrement, quand on sait que ce vocable vient du redoublement de l'adjectif « bon ». Bon, cela dit, de toutes les chatteries et autres gâteries, les biscuits, le chocolat et les confiseries tiennent le haut du pavé. Outre le snacking, ce mode de consommation rapide, sur le pouce, est générateur de nouvelles habitudes culinaires

Wahid Smaoui



Un coeur de biscuit moelleux pour tout goût capricieux

## Biscuiterie

### «Bis» ... repetita placent

Dans l'alimentation, un biscuit est un petit gâteau sec se réclamant de diverses saveurs et de plusieurs formes. L'étymologie du mot biscuit renvoie au terme «besquis» qui, au Moyen Age, désignait des petits pains cuits de deux à quatre fois. Les Egyptiens, auxquels on prête l'origine du biscuit, lui ajoutèrent du miel afin de mieux le conserver, tout en le cuisant deux fois. D'où «bis-cuit», c'est-à-dire cuit deux fois, pour lui conférer le goût exquis requis. Donc, «bis» repetita placent, pour signifier que plus c'est cuit (répété), plus ça plaît.

De tous les produits agricoles transformés en biscuits, la farine de blé tendre est l'ingrédient de base de toutes les recettes de biscuits. Au tour des matières grasses ensuite de donner la texture de la pâte et d'influer sur les couleurs et les saveurs. Avant que les œufs ne confèrent aux recettes toute leur légèreté,



ainsi qu'un brin de teinte dorée, que le sucre «ne fasse des siennes» au niveau du goût et de l'arôme, et que le lait ne se charge de lier la pâte et d'agir sur la friabilité et le fondant des biscuits. Et avant la mise en forme des biscuits, place à l'opération pétrissage et au temps de repos subséquent. Cette mise en forme donne à voir:

des pâtes dures disposées sur un tapis roulant entre deux gros rouleaux découpés automatiquement;

des pâtes sablées dirigées vers une rotative où le dessin du biscuit est gravé au creux d'un cylindre.

Le tout pour aboutir aux deux étapes finales qui sont:

a) La cuisson, assurée par un four en forme de tunnel à + de 200° C, en un laps de temps précis, variant selon le type de recette.

b) La finition, consistant à faire refroidir les biscuits, avant leur enrobage et, si la recette l'exige, leur fourrage.

## Chocolaterie

### Choco, ce descendant du lointain cacao

Savez-vous que l'ancêtre du chocolat est le cacahuaqucht, ainsi appelé par les Mayas, en référence au cacao ? Ce n'est que des siècles à foison plus tard que le chocolat conquerra l'Europe par le truchement de célèbres explorateurs de la trempe, à titre indicatif, de Christophe Colomb et Cortès. Ce dernier revient en Espagne en 1528, avec dans sa gibecière, des produits inconnus tels que la pomme de terre, la tomate, l'haricot blanc, le maïs, le piment, le tabac et le ... chocolat. Dans le sillage de

> Au début lourdement taxé et donc hors de prix pour le bon peuple, le chocolat était un mets royal. Ce n'est que vers les années 1820 qu'il se «démocratise».

l'Espagne, ce sont les Pays-Bas, foncièrement terres ibériques, qui se délecteront de cette succulente sucrerie. Et dans la foulée, les Italiens, qui s'avérèrent des chocolatiers hors-pair, accueillent les premières fèves en 1559, pour les exporter en Autriche, Suisse,

| Du biscuit, en voici | Du chocolat, en voilà |
|---|---|
| Saida | Maestro |
| Start | Said |
| Sablito | Mythic |
| Major | X-plose |
| Break | Momento |
| Croustina | Duo |
| Gaucho | Nouty |
| Tungo | Kross |
| Tuc | Melody |
| Prince | |

Allemagne et France.

Au début lourdement taxé et donc hors de prix pour le bon peuple, le chocolat était un mets royal. Ce n'est que vers les années 1820 qu'il se «démocratise» et qu'il devient «chocolat pour tous».

## Confiserie

### Le sucre dans tous ses états

Outre son acception relative au commerce ou au magasin ou encore à l'usine du confiseur, le mot confiserie, notamment au pluriel (confiseries) renvoie aux produits à base de sucre, fabriqués et vendus par les confiseurs. Il s'agit également de la fabrication de friandises à partir de sucre cuit, travaillé et aromatisé, voire la préparation et la conservation d'aliments, comme le fait de confire des fruits dans du sucre. Miam-miam, l'univers affriolant, savoureux et ragoûtant des douceurs est apprivoisé !

Dans l'alimentation, un biscuit est un petit gâteau sec se réclamant de diverses saveurs et de plusieurs formes. L'étymologie du mot biscuit renvoie au terme «besquis» qui, au Moyen Age, désignait des petits pains cuits de deux à quatre fois.

## Snacking

### L'art en se sustentant de «se hâter lentement»

Ancré dans les mœurs gastronomiques des gens partout dans le monde depuis une trentaine d'années, le sn un mode de vie infernal, le snacking fait gagner un temps substantiel au client. C'est dire que le snacking peut s'enorgueillir de rivaliser avec la restauration traditionnelle, s'y substituant même en grande partie, surtout qu'il est moins coûteux.

### Snacking à la «tunising»

Bien évidemment, cette mode culinaire trentenaire a étendu ses bras tentaculaires jusqu'à la Tunisie. Là où le Groupe CEREALIS, depuis une bonne quinzaine d'années, fait figure de leader en matière de production de snacks. Une distinction que lui dispute dans un bel esprit d'émulation Snacks TUNISIA.

# Confiserie à l'horizon 2022

## Croissance sous le signe du moins sucré

**Selon une étude publiée par Knowledge Based Value (KBV) Research, société américaine spécialisée dans les études de marché pour différents secteurs, le marché mondial de la confiserie devrait atteindre 230,9 milliards de dollars d'ici 2022, soit une croissance annuelle de 3,7%.**
**L'enquête effectuée par KBV Research a englobé l'ensemble du secteur de la confiserie, y compris le chocolat et les produits de boulangerie. Les conclusions de l'étude ont révélé une croissance assez soutenue du secteur à l'horizon 2022, les principaux moteurs de cette croissance étant un développement des opérations de vente au détail, l'innovation dans les produits et une augmentation correspondante des revenus.**

Toutefois, le rapport met en exergue l'influence des problèmes de santé publique et l'augmentation des coûts pour de nombreux ingrédients, qui constituent des obstacles potentiels à la poursuite de la croissance du secteur.

Les résultats de ce rapport viennent en outre contredire les chiffres publiés par Euromonitor qui avaient précédemment révélé des volumes de ventes en baisse en 2015 et 2016, alors que les consommateurs évoluent de plus en plus vers des gammes de produits plus sains. Ce qui a incité les fabricants à réagir en offrant une série de nouveaux produits à teneur réduite en sucre.

### Les fabricants s'investissent

En effet, dès le début de l'année, Barry Callebaut a annoncé que ses volumes de ventes de chocolat avaient augmenté de 8% sur une période de six mois, grâce à la baisse du prix du cacao. La société a par la suite investi des montants considérables dans la recherche et le développement en vue de lancer une gamme de confiseries à teneur réduite en sucre, qui répondaient à une analyse du marché montrant que 49% des consommateurs cherchaient à réduire leur consommation de sucre.

D'autres grands fabricants ont également décidé de proposer des produits à teneur en sucre réduite, notamment Mondelēz International, qui a récemment annoncé travailler sur la fabrication d'une barre Cadbury Dairy Milka avec 30% de sucre en moins.

En mars de cette année, Nestlé a confirmé que ses équipes de recherche avaient réalisé une avancée significative avec une réduction de 30% de la teneur en sucre de ses dernières barres

Wowsome, grâce à un processus de restructuration scientifique.

**La rédaction**



# Idées de croissance pour l'industrie des biscuits

Dans une étude publiée par Euromonitor, le leader mondial des études de marchés stratégiques, le marché des biscuits et des barres aurait dépassé celui des confiseries au chocolat, en atteignant environ 104 milliards de dollars. L'étude révèle même que le secteur progresse rapidement, avec un taux de croissance annuel cumulé de 7 % entre 2010 et 2015, et la tendance devrait se poursuivre d'ici 2020.

A ce titre, le britannique United Biscuits, connu notamment pour sa marque BN, est allé plus loin en identifiant des facteurs de croissance qui pourraient encore conforter cette tendance , voire booster le chiffre d'affaires de la filière biscuits.

## Un repas

Les biscuits représentent actuellement 5% des repas dans la journée. Accroître cette part de 1% uniquement pourrait permettre d'engranger des recettes supplémentaires de l'ordre de 86 millions d'euros.

## A emporter

La consommation nomade et le snacking sont de plus en plus courants. Ces moments représentent 11 % de la consommation de biscuits et gâteaux. Les biscuits pourraient être davantage consommés durant ces moments de la journée, ce qui permettrait potentiellement de réaliser 129 millions d'euros de bonus.

## Entre amis

En règle générale, les instants de convivialité que les gens passent ensemble constituent 8 % des moments durant lesquels sont consommés biscuits et gâteaux. En faisant passer cette part à 16 %, soit celle des confiseries, le secteur pourrait dégager un plus de 87 millions d'euros.



## En goûter

Une personnes sur trois prend un snack dans l'après-midi et trois fois par semaine. Si les consommateurs mangeaient davantage de biscuits, cela pourrait permettre de réaliser des revenus supplémentaires.

## Biscuits sains

Les consommateurs prêtent de plus en plus attention à leur santé. Il est possible de capitaliser sur cette tendance en mettant en avant la consommation de biscuits sains.

## En cadeau

Offrir des biscuits, beaucoup de gens trouvent que c'est une bonne idée. United Biscuits y voit donc une opportunité de développer les emballages cadeaux de biscuits pour favoriser cette tendance. Ce qui pourrait potentiellement permettre une hausse des ventes équivalente à 54 millions d'euros.

## Moderniser les rayons

Moderniser et simplifier les rayons gâteaux et biscuits pourrait encourager les consommateurs à y passer davantage de temps. Ce qui pourrait booster le chiffre d'affaires du secteur de 91 millions d'euros.

**La rédaction**



# Les confiseurs se tournent vers le bonbon allégé en sucre

**Produit alimentaire au goût doux, réconfortant, tendre et raffiné, le sucre courtise les papilles les plus délicates. Mais attention, son charme n'est pas sans risque. Démoli par les diététiciens, ciblé par les politiques à coups de taxe, sur les sodas, il est désormais pointé du doigt. Les méfaits du sucre en excès n'étant plus un secret, l'industrie agroalimentaire commence à y mettre du sien en recourant à de nouveaux ingrédients et des techniques différentes.**
**Dans ce contexte, de grandes marques comme Haribo, Lutti, ou encore Nestlé proposent d'ores et déjà des bonbons allégés en sucre. Des douceurs « light » donc, rendues possibles grâce à ces nouvelles méthodes de fabrication.**




Le confiseur français Lutti, qui utilise le même procédé, vend déjà une nouvelle gamme avec 40 % de sucre en moins, dont deux nouveautés, «Skate Fizz», «Crazy Animals», «Surf-fizz» et «mini bubblizz».

Haribo a lancé, voilà quelques semaines, deux nouveaux produits: « Fruitilicious » et « SeaFriends », contenant chacun 30% de sucre en moins, en ayant recours à la fibre naturelle de maïs. Même si son président France, Jean-Philippe André, explique : « On ne fait pas de bonbons sans sucre, car on ne sait pas faire cela sans changer le goût ».







Les autres grands confiseurs, comme la Pie-Qui-Chante (propriété du fonds Eurazeo), Ferrero, Mars, ou encore Kraft, proposent pour leur part des produits allégés en sucre, mais au rayon barres chocolatées.

# Bonbons et snacks aiguisent de nouveaux appétits



Vitrine mondiale de la confiserie et du snacking, le salon ISM de Cologne qui s'est déroulé du 28 au 31 janvier 2018 nous a dévoilé toutes les tendances de consommation et les innovations qui émergent de ces filières. S'il y a toujours la part belle à la confiserie et aux snacks traditionnels, bonbons, caramels, chocolats, lollies et autres toffees, on n'en pense pas moins reformulation, avec des produits connus des consommateurs mais retravaillés pour leur offrir des produits plus naturels, moins sucrés. On pense aussi innovation avec de nouveaux modes de snacking (céréales, fruits, exit les chips et les barres chocolatées), des tendances lifestyle avec par exemple des bonbons Spritz ou Pinacolada pour accompagner un cocktail.
Ainsi, de nouvelles saveurs émergent aussi pour le plaisir des papilles et des yeux, confiseries spicy et autres ruby chocolate.

**C.O.**



Instagram

**15,7 millions** photos postées avec **#cupcake**

**1,9 million** photos postées avec **#cakedesign**

**1,3 million** photos postées avec **#cakeart**

### Art et design démocratisés

Avec 15,7 millions de photos postées sur Instagram avec #cupcake, 1,3 million avec #cakeart et 1,9 million avec #cakedesign, tout le monde peut trouver de l'inspiration, de bonnes idées et des tutoriels pour créer son propre gâteau.

Source: Instagram, janvier 2018

### Les « Fairtrade » sont tendances en Europe de l'Ouest

Les consommateurs sont très attentifs aux préoccupations sociales et écologiques : 50% des Espagnols et 43% des Allemands sont intéressés par une plus grande variété de sucreries éthiques. C'est la raison pour laquelle certains acteurs clés comme Ferrero, ou plus petits comme Zotter Blattsalat, ont prévu d'utiliser ou utilisent déjà principalement du cacao certifié Fairtrade. La demande croissante de chocolat produit de manière éthique est une tendance confirmée par le nouveau rapport publié par ISEAL Alliance, qui trouve par ailleurs, de solides avantages commerciaux

à la certification Fairtrade. La demande «Ethique – Fairtrade» représente aujourd'hui 17% des lancements mondiaux dans la confiserie.

Sources: GlobalData, mai 2017, Lightspeed/ Mintel Survey 2016, Mintel GNPD, 2017, ISEAL Alliance

### Les bonbons, moyen de détente et de partage

Les bonbons sont présents sur les lieux de travail. Pour preuve : 4 000 posts réalisés tous les mois sur les réseaux sociaux associent des friandises sucrées au lieu de travail. Une opportunité déjà saisie par des marques comme Rolo ou Haribo qui ciblent les pauses sucrées au bureau.

Source: E-reputation survey based on English and French social media, Sopexa – Linkfluence

### Toujours plus d'ingrédients naturels espérés

Des ingrédients plus naturels sont également attendus par les consommateurs occidentaux, comme en Allemagne où 31% de mâcheurs de chewing-gum aimeraient voir plus de produits sans ingrédients artificiels, un souhait encore plus élevé chez les jeunes consommateurs.

Source: Mintel Trend Artificial



En Allemagne, 31% des mâcheurs de chewing-gum aimeraient voir plus de produits sans ingrédients artificiels

### 100 ou 200 calories, quelle est la limite responsable ?

Les principales sociétés mondiales de chocolat et de confiserie ont annoncé en mai 2017 leur engagement pour plus de transparence et d'éducation des consommateurs. Cet engagement stipule que d'ici 2022, la moitié des produits emballés individuellement par les entreprises participantes seront disponibles dans des tailles qui contiennent 200 calories ou moins par paquet. Quelques mois plus tard, en janvier 2018, Public Health England et Change4Life ont lancé une nouvelle campagne pour encourager les parents à donner à leurs enfants uniquement des collations de moins de 100 calories et pas plus de deux fois par jour.

Sources: National Confectioners Association, Public Health England

### Nouvelles saveurs attendues en Chine

53% des consommateurs chinois aimeraient découvrir de nouvelles saveurs, et ce pourcentage passe à 63% chez les jeunes consommateurs entre 25 et 34 ans. Dans ce contexte, Mars et JD.com ont lancé en septembre dernier des M&M's sucrés et épicés en Chine.



# NOS ADRESSES


Bureau Tunisie

Imm Vitoria , Rue du Lac
Victoria, 1053 Les Berges du
Lac-Tunis
Fixe : +216 71 963 963
Fax : +216 71 860 230

Bureau Maroc

Lot 286 Mondaronna Sidi
Maarouf Casablanca
Fixe : +212 522 23 18 89
Fax : +212 522 23 19 14

Bureau Cote d'Ivoire

Imm. SCI d'ABETY Bd. De
Marseille en face de NOTRE
DAME d'Afrique. 2ème appt.
A4-Abidjan Cote d'Ivoire.
Tél :+225 59 684 945

Bureau Algérie

36 Rue A, Les crêtes Hydra
16035, Alger-Algérie
Fixe : +213 23 48 52 16
Fax : +213 21 48 03 92

Bureau Egypte

Naser City Cairo- Egypt
Fixe: +20 222 87 37 18

Bureau Kenya

4th Floor, ABC Tower , ABC
Place,Waiyakiway,
Westlands
Fixe: +254 73 82 20 638

www.multivacnorthafrica.com

High tech

# Un analyseur de gaz haute technologie

Entreprise allemande de réputation mondiale, WITT-Gasetechnik est un fabricant de produits pour les gaz répondant aux exigences de qualité les plus élevées et dispose d'une gamme complète de matériels pour la sécurité et le contrôle des gaz, destinés notamment à l'industrie agroalimentaire.

Parmi ces produits, Witt propose le nouvel analyseur de gaz Oxybeam, conçu comme appareil de table et qui utilise la lumière laser infrarouge pour détecter la concentration d'oxygène dans les emballages sous atmosphère protectrice, c'est-à-dire sans les endommager.




La concentration résiduelle en oxygène est affichée avec précision sur un écran tactile par pas de 0,1 %. Le laser de classe 1 n'exige pas que l'opérateur porte une protection oculaire et n'a besoin que d'une petite zone de vision dans l'intérieur de l'emballage. L'espace libre mesurable doit être compris entre 16 et 80 mm. L'analyseur O2 est équipé d'une interface USB-Ethernet et peut fonctionner dans une plage de température de gaz comprise entre 5 et 40 °C.

Business

# **Bureau Veritas** se consolide au Maroc

Référence mondiale dans l'évaluation de la conformité et la certification, Bureau Veritas vient d'acquérir une participation majoritaire dans Groupe Labomag, le leader des services de tests et d'analyses de produits agroalimentaires au Maroc.

Depuis sa création en 2000, Groupe Labomag, à travers ses filiales Labomag et Qualimag, est le partenaire d'un grand nombre de sociétés agroalimentaires marocaines et leur fournit des services de traçabilité et de contrôle qualité des matières premières agricoles et produits alimentaires. Basé à Casablanca, le groupe dispose d'un autre laboratoire à Agadir. Il emploie 104 personnes et a réalisé un chiffre d'affaires de 3,8 millions d'euros en 2017.

Cette acquisition va permettre à Bureau Veritas d'opérer sur de nouveaux marchés en offrant une



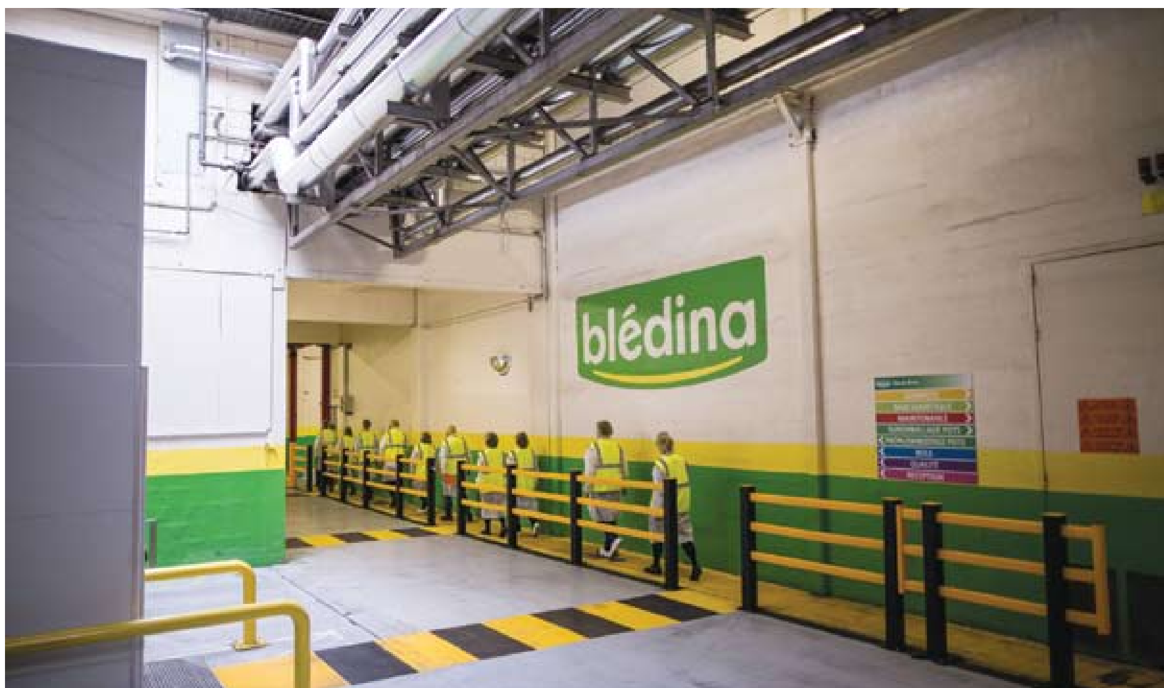

large gamme de services aux principaux acteurs agroalimentaires en Afrique, afin de réduire les risques, d'assurer la qualité et d'améliorer la productivité tout au long de la chaîne d'approvisionnement alimentaire.

La rédaction

Conjoncture

# Voilà comment **Blédina** a réduit **l'intensité énergétique** de son usine

**Numéro un français de l'alimentation infantile, Blédina s'est lancé dans la performance énergétique en 2013. Aujourd'hui, elle a réduit l'intensité énergétique de son usine de Brive-la-Gaillarde de 15% et envisage déjà des projets plus ambitieux : compteurs connectés, centrale solaire, méthanisation.**




Récompensé par les Trophées de la performance énergétique (1er prix en 2016) délivré par l'institut Okavango, le directeur de l'usine raconte le lancement de cette réflexion entamée en 2013 : « Nous nous sommes fixé au départ l'objectif de baisser de 5% notre consommation d'eau et d'énergie et ce, chaque année. Et nous avons très vite associé tous les salariés dans cette démarche ». L'usine, qui fabrique des plats pour bébés, a commencé par cartographier via des audits. Pour produire plus de 45.000 tonnes de produits par an, elle affiche une facture annuelle de 2.702 k€ en consommant 16 GWh d'électricité, et 50 GWh de vapeur.

A partir des audits, elle a identifié les actions les plus rapides à réaliser et celles nécessitant le moins d'investissements. « Il faut être très pragmatique en triant les actions qui peuvent être faites, classer celles qui ont une rentabilité forte, pour financer les autres », confirme Marc Roquette, président et co-fondateur de l'institut Okavango lors de la remise du trophée.

De cette politique des petits pas, l'usine est très vite entrée dans une politique d'amélioration continue. Elle s'est basée sur le principe du lean. L'usine gère des plans d'action périodiquement pour assurer l'évolution et les verrouillages des actions mises en place. Cette méthode nécessite l'implication du management à tous les niveaux : « L'essentiel est d'engager l'ensemble du




personnel. Une démarche comme celle-ci nécessite la participation des 460 salariés de l'usine pour le respect des consignes, la réactivité face aux écarts, la participation au groupe de travail », témoigne Frédéric Lebas.

### Encore plus d'ambition

Cela a abouti à mener la réflexion sur l'ensemble des leviers d'amélioration et pas seulement sur les plus évidents. Parmi les actions significatives, il faut noter la pose de matelas isolants souples pour calorifuger, l'utilisation de déchets pour la production de vapeur (à hauteur de 84%), le remplacement des compresseurs par d'autres avec récupération de calories ou encore la baisse de la pression vapeur de 13 bars à 8,5 bars.

Un effort particulier a notamment été mené sur la conception alternative du process avec un changement de technologie. Le système UHT (Ultra Haute Température) permettant la stérilisation des aliments qui consomment de la vapeur, a été remplacé par une production d'eau stérilisée par ultrafiltration. Ce procédé simple dit «basse pression» permet la clarification et la désinfection de l'eau en une seule étape grâce à la filtration à travers des membranes. Ce choix technologique a permis une réduction importante de la consommation de vapeur (uniquement utilisé 1 fois par semaine pour le nettoyage des filtres), la suppression du besoin de pompage (fonctionnement par la pression d'eau du réseau).

Au final, depuis 2013, le site a réduit son intensité énergétique de 15% en passant de 1.660 kWh/T en 2013 à 1.398 kWh/T en 2016 grâce à 136 actions. Et le site ne compte pas s'arrêter là. L'usine envisage de connecter ses 350 compteurs pour alimenter une base de données et identifier, grâce à un algorithme, de nouvelles pistes d'amélioration.

**La rédaction**

Sécurité

## Moisissures et levures

# Une contrainte épineuse

**Responsables d'altérations, voire de production de mycotoxines, les levures et les moisissures sont des contaminants dont la détection, l'identification et la gestion nécessitent le recours aux spécialistes.**
**« Les moisissures et les levures constituent un groupe à part et jouent un rôle majeur en agroalimentaire », souligne Franck Déniel, responsable scientifique de la plateforme Equasa (Étude en qualité et sécurité des aliments), expert en mycologie au Lubem (Laboratoire universitaire de biodiversité et d'écologie microbienne) à l'Université de Brest, dans le Finistère. Ce rôle peut être positif. C'est le cas des flores technologiques, des cultures bioprotectrices et des probiotiques.**

« Mais la flore fongique peut également avoir un impact négatif comme l'altération des aliments, la production de mycotoxines dangereuses pour la santé du consommateur… avec à la clef des pertes économiques qui peuvent être significatives et un impact sur l'image de l'industriel, » ajoute l'expert. La problématique engendrée par les levures et les moisissures est différente de celle des bactéries et demande une expertise particulière. Il est donc indispensable de bien les connaître pour comprendre et gérer les situations de crise.

Les contaminations fongiques peuvent survenir partout et à tout moment : au champ, pendant le stockage des matières premières, le process mais également après celui-ci. «Dans l'usine, il peut également y avoir des contaminations d'ambiance car tout personnel est porteur de spores qui peuvent se retrouver ensuite en suspension dans l'air», précise Franck Déniel.

Pour qu'il y ait germination, les spores ont alors besoin d'eau, puis d'un substrat nutritif pour coloniser l'endroit où elles se sont déposées. Levures et moisissures peuvent être à l'origine d'une production de CO2 entraînant un gonflement de certains emballages (yaourt, emmental râpé en sachet…) jusqu'à explosion. Elles peuvent produire des métabolites indésirables (mycotoxines, arômes, phénols, acides, composés soufrés…).

> L'analyse des produits altérés a mis en évidence une diversité de moisissures de stockage, responsables d'altérations.

Elles sont également responsables de la dégradation des produits : défauts d'aspect, de goût, de texture, de couleur à la surface des produits solides, ou formation de trouble, sédiments et d'amas visqueux dans les produits liquides. Il existe en général un lien très fort entre le type de matrice et le type de contaminants fongiques.

### Besoin d'identification

«Très souvent, les industriels ont seulement besoin de savoir s'il y a présence de levures ou de moisissures en deçà d'un seuil: 10 UFC/g en général, ou bien un seuil spécifié dans le cahier des charges client, précise le spécialiste. Ils peuvent utiliser pour cela le milieu de culture YGC (Yeast Glucose Chloramphenicol). Sur les produits à risque, la détection de routine des levures et moisissures peut être réalisée on line avec l'impédancemétrie et ou la cytométrie de flux », souligne Joël Crociani, expert en microbiologie chez Mérieux NutriSciences. En revanche, les analyses sur gélose off line sont souvent réalisées en externe car à chaque matrice sa gélose spécifique. » Autre difficulté : les levures et les moisissures ne sont pas les contaminants les plus faciles à échantillonner.

L'industriel peut ensuite être intéressé par une identification de la levure ou de la moisissure

présente s'il est confronté à un réel problème dans son usine. Cela permet de bien comprendre ce qui se passe pour ensuite gérer le problème. « La technique habituellement utilisée par la plupart des laboratoires est celle de l'isolement de la levure ou de la moisissure sur gélose avant identification, cinq à dix jours plus tard, par analyse morphologique et microscopique. Une identification plus précise peut être réalisée en complément par une analyse moléculaire ou spectrale. Pour la première, il s'agit d'une PCR suivie d'un séquençage moléculaire d'un gène cible d'intérêt d'une partie de l'ADN ribosomique nucléaire», rappelle Franck Déniel.

L'identification par technique spectrale se fait quant à elle soit par spectrophotométrie infrarouge transformée de Fourier (IRTF), soit par Maldi-Tof (Matrix Assisted Laser Desorption Ionisation - Time of Flight) après extraction des protéines. « Chaque moisissure et levure possède en effet un spectre protéique propre. Nous avons développé une base de données pour pouvoir les identifier à partir de ce spectre », reprend-il.

Mérieux NutriSciences utilise des galeries d'identification biochimique pour les levures et l'observation macroscopique et microscopique pour les moisissures. « Mais généralement, nous passons très vite à la spectrométrie Maldi-Tof, explique Joël Crociani. Elle peut être couplée à un séquençage si besoin. Le couplage des deux techniques allié à une base de données robuste, issue de celles disponibles sur le marché et enrichies par notre propre expérience, donne une identification très précise de la levure ou de la moisissure en présence. »

Autre technique: l'identification fongique sans isolement au préalable sur gélose. « Elle est utilisée dans les projets de recherche car elle permet une identification exhaustive », précise Franck Déniel. Elle est basée sur une extraction d'ADN totale, une séparation des amplicons et une analyse métagénomique.

**Levures et moisissures peuvent être à l'origine d'une production de CO2 entraînant un gonflement de certains emballages (yaourt, emmental râpé en sachet...) jusqu'à explosion.**

## Déceler l'origine

En cas de présence avérée et répétée d'une contamination, comme pour une bactérie, il faut en cerner l'origine. « Nous avons par exemple eu le cas d'une biscuiterie industrielle qui a dû faire face à des développements de mycéliums à la surface des pâtisseries moelleuses dans leur emballage pendant un mois », précise l'expert. L'analyse des produits altérés a mis en évidence une diversité de moisissures de stockage, responsables des altérations: Aspergillus chevalieri,Aspergillus conicus, Wallemia sebi.

«Cette flore fongique est thermophile et osmophile, c'est-à-dire capable de se développer dans un milieu dont l'aw est inférieure ou égale à 0,95. L'écologie des champignons nous donne alors des indices pour orienter la recherche des sources de contamination. » Les ingrédients, les matières premières et le process (prélèvements d'air et de surfaces ouvertes) ont ainsi été analysés. Résultat : Aspergillus chevalieri a été retrouvé dans la farine à réception, Aspergillus conicus, dans l'air de la salle des fours, et Wallemia sebi, également dans l'air de la salle des fours et au niveau du conditionnement.

« Pour éradiquer ces problèmes, nous avons conseillé de maîtriser les flux d'air au sein de l'atelier de fabrication pour réduire les contaminations aéroportées, d'éviter l'utilisation de la soufflette pour nettoyer les lignes (qui entraîne la dispersion des spores de moisissures) et de privilégier l'aspiration des poussières. » Le nettoyage et la désinfection des surfaces ouvertes ont également été intensifiés et l'air intérieur a été traité par fumigation. Une surpression de l'air a également été installée dans la salle des fours pour réduire les contaminations croisées avec l'atelier de conditionnement.

L'axe préventif – qui consiste à éliminer la contamination – est à privilégier mais n'est pas toujours possible ou suffisant. « Malgré des procédures d'hygiène renforcées, certaines souches peuvent cependant se développer, souligne Christophe Dufour, directeur scientifique de Mérieux NutriSciences. Il faut alors renforcer la capacité des produits à résister à ces contaminations en travaillant la formulation et/ou le process. » En fonction du type de produit, on misera sur l'un ou l'autre des deux axes, ou bien sur les deux.

**La rédaction**

Sécurité

# Une surchaussure dotée de coefficients d'adhérence exceptionnels

Société française d'engineering qui conçoit et développe une gamme de surchaussures de sécurité professionnelle, Tiger Grip a créé une nouvelle surchaussure de sécurité baptisée « Visitor Premium » qui présente des coefficients d'adhérence exceptionnels selon la norme EN ISO 13287 (SRC).



Selon les tests, elle est améliorée de 110 % sur sol huileux et de 40 % sur sol carrelé savonneux. Son embout de protection en alliage d'aluminium et de titane assure une excellente garantie contre les risques d'écrasement ou de choc, tout en la rendant légère au pied. Elle sécurise les déplacements sur le lieu de travail et les visites d'usines, de laboratoires, etc. Quatre tailles couvrent toutes les pointures (34 au 47). L'identification des tailles se fait par code couleur.

Ces performances antiglisse sont idéales pour les déplacements sur sols qui peuvent être rendus très glissants quand ils sont souillés accidentellement. Son embout de protection en alliage aluminium et titane assure une excellente garantie contre les risques d'écrasement ou de choc, tout en la rendant légère au pied. Cette nouvelle surchaussure de sécurité sécurise les déplacements sur le lieu de travail et les visites d'usines, de laboratoires, etc.

## Caractéristiques

Visitor Premium s'adapte à la plupart des chaussures.

Des sangles multidirectionnelles permettent d'ajuster précisément la tenue au pied pour plus de sécurité.

Les crampons de sa semelle antidérapante Tiger-Grip sont anti encrassement.

Lavable, réutilisable et très résistant, Visitor Premium est économique, parfaitement hygiénique et confortable.

4 tailles permettent de couvrir toutes les pointures du 34 au 47 et de minimiser les stocks ; l'identification des tailles se fait aisément par code couleur.

Ses caractéristiques ont été vérifiées selon certaines exigences de la norme EN ISO 20345-2011:

Conformité des embouts à la norme EN ISO 12568 (200 J).

Résistance à la glisse SRC (ISO 13287).

Résistance à l'abrasion et aux hydrocarbures (Fo) de la semelle de marche.

www.tunisiaexport.com

Hygiène

# Enzynov lance une gamme de désinfectants à base d'enzymes

**Start-up française ayant pour mission d'accompagner les professionnels dans la maintenance, l'hygiène et l'entretien au quotidien, Enzynov vient de lancer une gamme de produits d'entretien écologiques à base d'enzymes: Enzymax CIP, Enzylight Mouillant et Opysat.**

Enzymax CIP est un décontaminant bactéricide dédié au nettoyage en place (Cleaning In Place : système automatique de nettoyage des installations sans démontage). Très performant grâce à sa composition de micro-organismes biologiques, il est tout indiqué pour le secteur agroalimentaire et l'industrie des boissons. Il est également fortement recommandé pour la mise à niveau de l'hygiène du matériel clos ou à accès difficile (tuyaux, cuves, circuits fermés…), en assurant un maximum de temps de contact par son haut pouvoir mouillant.

Il peut être utilisé pour une grande diversité de surfaces : universel avec formule anticorrosive recommandée pour boiserie, textiles, verre, tous métaux (surtout l'acier inoxydable), porcelaine, céramique, plastique, ciment et fibre de verre, ainsi que tous dérivés de plastique. Enzymax CIP peut également être utilisé sur les métaux mous comme le cuivre, l'aluminium, le zinc et le magnésium, éliminant au passage les souillures organiques ou minérales, résidus de tartre, calcaire, graisses et hydrocarbures de diverses origines. C'est pour tout dire un produit peu moussant, sans phosphates, biodégradable à plus de 90% sans résidus gênants.

Enzylight Mouillant est, quant à lui, un nettoyant-désinfectant pour sols et murs, non moussant.

Enzylight Mouillant est un éco-détergent non moussant 4 en 1 : Nettoyant, Désinfectant, Désincrustant et Rénovant pour surfaces lavables et plus particulièrement sols et murs en agroalimentaire.

Il se mélange à l'eau afin d'obtenir une solution à haut pouvoir mouillant, favorisant le transport dans les systèmes mécaniques dans l'industrie agroalimentaire et des boissons ; il permet une bonne incrustation et pénétration de la solution enzymatique bactéricide au cœur même des systèmes et assure un maximum de temps de contact.

Classé non toxique, Enzylight Mouillant est un décontaminant bactéricide très performant grâce à sa composition de micro-organismes biologiques à éléments naturels. Il apporte la décomposition et la dissolution progressive et totale des incrustations et impuretés rebelles, en éliminant les souillures organiques ou minérales.

## Utilisation sans risque

Enzylight Mouillant est aussi un désincrustant des intérieurs et extérieurs de matériels alimentaires de divers origines et matériaux. Il est conseillé pour l'utilisation, sans risque de dégradation, dans les usines agroalimentaires et de traitement des viandes et volailles inspectées par les autorités et s'avère satisfaisant au test des résidus non toxiques (analyse de l'eau).

Formule anti corrosive recommandée pour la boiserie, textiles, le verre, tous métaux (surtout l'acier inoxydable), la porcelaine, la céramique, le plastique, le ciment et la fibre de verre et tous dérivés de plastiques, Enzylight Mouillant peut également s'utiliser sur les métaux mous comme le cuivre, l'aluminium, le zinc et le magnésium.

Enfin, Opysat est une solution antibactérienne pour les mains avec agents de protection cutanée. Il est composé d'agents sélectionnés qui nettoient tout en préservant les mains grâce à son pH, lequel protège le film hydrolipidique de la peau, et d'agents relipidants et hydratants qui ne l'irritent pas. Particulièrement conseillé pour les lavages fréquents et adapté quelle que soit la dureté de l'eau, il est sans aucune incidence dans le processus de fabrication. Opysat contient des matières premières issues de ressources renouvelables. Il est biodégradable, exempt de savon, de solvants, d'alcool et de particules abrasives.

**La rédaction**

Innovation



# From'Innov

# Nouveau procédé pour la fabrication d'ingrédients fromagers

**Lors du 10e Cheese Symposium, l'Institut national de la recherche agronomique (INRA-France) a présenté les nouveaux résultats de ses travaux sur le procédé la bio-protection et même les bénéfices santé, en complément d'une offre de PAI de fromages variée.**

Ces résultats ont été présentés par les chercheurs de l'unité mixte de recherche science et technologie du lait et de l'œuf (UMR STLO), coorganisatrice de l'événement en collaboration avec le Teagasc, ainsi que l'institut pour le développement de l'agriculture et de l'alimentation en Irlande et l'Université de Cork.

Ils ont notamment présenté le nouveau procédé breveté From'Innov, pour la production d'ingrédients fromagers. Il a été mis au point pour relever un double défi : la diminution du temps d'affinage et la création d'une large gamme de textures et de flaveurs. L'objectif est de faciliter le développement de fromages, dans le but de conquérir de nouveaux marchés, en France comme à l'international.

Le procédé, validé à l'échelle semi-industrielle, permet d'obtenir des textures allant de la pâte à tartiner à celle d'un fromage à pâte pressée avec un coût moindre de production et un temps inférieur à quatre jours (contre plusieurs semaines à plusieurs mois en fromageries). Son principe est de découpler l'élaboration de la texture et de l'arôme des pâtes fromagères en repensant l'ordre et la nature des étapes de transformation.

Ainsi, le lait est fractionné par centrifugation et séparation membranaire. Puis, une matrice de texture est construite en contrôlant différents paramètres comme les ratios protéines/gras, l'état de la matière grasse. En parallèle, une matrice aromatique est produite en combinant trois paramètres: le type de micro-organismes, les conditions environnementales et le milieu support. Une culture maîtrisée de différents micro-organismes laitiers permet d'obtenir, en moins de quatre jours, des molécules aromatiques variées, à une concentration convenable pour un jury d'experts.

Enfin, la matrice de texture et la matrice aromatique sont assemblées selon un ratio 90/10. L'ensemble est texturé en jouant sur le pH et la température essentiellement.

Les pâtes obtenues peuvent être aromatisées selon les besoins du marché, avec différentes possibilités de textures et de flaveurs : bi- ou multicouche, goût umami, sucré/salé... Pour renforcer l'équilibre nutritionnel, des levains pré- et pro-biotiques peuvent être introduits.

Le procédé doit encore être optimisé pour obtenir des pâtes aux propriétés fonctionnelles ciblées, comme le tranchage ou le pouvoir filant et fondant, des propriétés essentielles dans l'élaboration d'ingrédients.



### Des bactéries lactiques antifongiques

Sur le plan de la formulation des recettes, les consommateurs recherchent de plus en plus des produits sans conservateurs chimiques. Aujourd'hui, les industriels associent des méthodes de prévention et de contrôle pour réduire l'altération fongique des produits laitiers. Mais pour certains d'entre eux particulièrement sensibles, comme la crème fraîche ou le fromage frais, ces méthodes ne suffisent pas. Il faut alors avoir recours à des conservateurs pour sécuriser ces produits tout au long de leur durée de vie.

Les chercheurs de l'UMR STLO ont utilisé des ferments additionnels aux propriétés antifongiques, ajoutés au lait avec le ferment lactique usuel, pour inhiber la croissance des moisissures. Trente-deux souches de bactéries lactiques et propioniques ont ainsi été étudiées. Cinq d'entre elles ont été testées à l'échelle du laboratoire dans des yaourts et fromages modèles, puis trois d'entre elles à l'échelle pilote dans des crèmes fraîches et des fromages à pâte pressée, volontairement inoculées avec des moisissures.

Deux combinaisons binaires de souches ont ainsi été sélectionnées comme cultures antifongiques potentielles. Elles retardent de plusieurs jours, et parfois inhibent totalement, le développement de certains contaminants comme Penicillium commune ou Mucor racemosus. Des tests sensoriels ont également été réalisés pour s'assurer de l'absence d'impact organoleptique négatif sur les produits. L'ensemble de ces résultats, obtenus dans le cadre du projet Profil, devraient donc conduire au développement de nouveaux ingrédients laitiers antifongiques qui pourraient remplacer les conservateurs dans certains produits.

### Des propriétés anti-inflammatoires

Le projet Profil implique 80 % de la filière laitière française. Il a pour objectif d'exploiter les propriétés multifonctionnelles des protéines laitières pour créer des produits laitiers sans additif et de nouveaux produits correspondant à l'attente des consommateurs. Il est porté par l'association BBA, un consortium de dix entreprises laitières, pour laquelle le Pôle agronomique Ouest assure l'animation scientifique des projets.

La coordination scientifique est assurée par l'UMR Inra/Agrocampus Ouest Science et Technologies du Lait et de l'Œuf. Et pour la santé ? À côté des bénéfices traditionnels, largement documentés, à commencer par l'apport en calcium, les fromages pourraient avoir de nouvelles propriétés, assez inattendues au premier abord. Certaines bactéries lactiques semblent posséder des propriétés anti-inflammatoires.

Les chercheurs de l'UMR STLO ont ainsi combiné certaines souches de bactéries lactiques pour mettre au point un fromage modèle dont les capacités à atténuer les symptômes des MICI ont été mises en évidence chez la souris. Les MICI regroupent la maladie de Crohn et la colite ulcéreuse. Toutes deux se caractérisent par une inflammation de la paroi d'une partie du tube digestif. Les personnes souffrant de ces maladies ont un microbiote intestinal beaucoup moins riche, avec un déficit de bactéries aux propriétés anti-inflammatoires. Ces dernières ont également été montrées chez certaines souches de Propionibacterium freudenreichii, présentes dans l'emmental, et de Lactobacillus delbrueckii, que l'on retrouve dans les yaourts.

Les équipes de l'UMR STLO ont donc étudié la possibilité de développer un fromage pressé expérimental grâce à une combinaison des souches de P. freudenreichii et L. delbrueckii. Ils l'ont ensuite testé sur des souris souffrant d'une inflammation de l'intestin. Les résultats montrent que la consommation de ce fromage modèle a atténué la gravité des symptômes, en régulant les inflammations ainsi que le stress oxydatif du côlon et les lésions des cellules épithéliales. Une étude clinique pilote est en cours au CHU de Rennes afin de valider l'effet immunomodulateur de ce fromage expérimental. Mais ces travaux ouvrent d'ores et déjà de nouvelles perspectives de développement de produits laitiers fermentés spécifiques.

**La rédaction**

BIFECTA Group

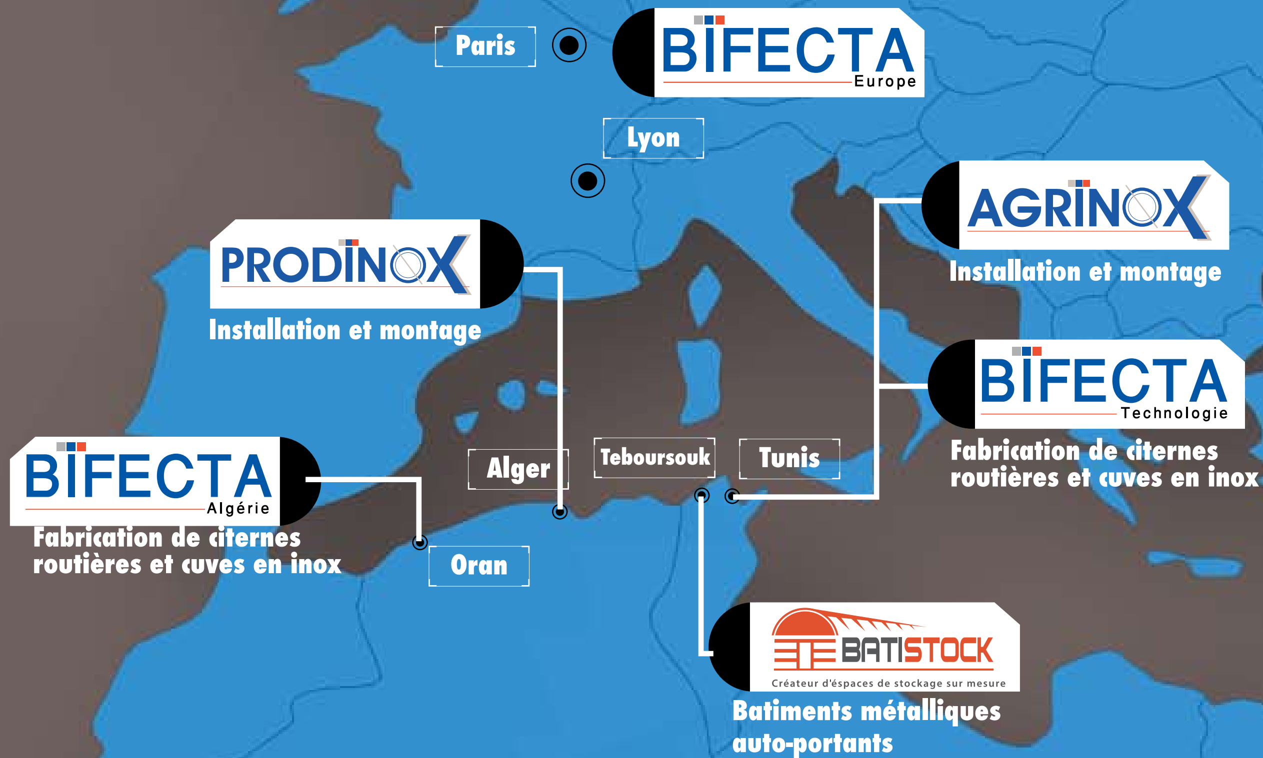
Fabricant - Equipementier depuis 1986

TÜVRheinland CERTIFIED

Partenaires:

ETA France

Citernes Bédard Canada










tèl: 70 616 566 - 70 617 245 / fax 70 617 520 - Email: etudes@bifecta.com.tn - kaouache@bifecta.com.tn

Tendance

# Hausse exponentielle du **végétal**



**Entreprise spécialisée dans la fourniture d'outils de marketing et stratégiques, tel que l'accès à des bases de données spécialisées et des études de marché, Innova Market Insight vient de mener une enquête sur les tendances émergentes de consommation future, notaamment influencées par de nouveaux ingrédients.**

Le cabinet Innova Market Insight , dont le siège est situé aux Pays Bas, a ainsi constaté que le nombre de lancements mondiaux présentant un positionnement autour du végétal a enregistré une croissance de 62% entre 2013 et 2017. Cette tendance est portée par trois influences : la recherche de produits meilleurs pour la santé, plus durables et plus éthiques au sens large.

Dans le domaine des ingrédients, ce positionnement transparaît par l'augmentation de plusieurs catégories de produits : les protéines végétales, les extraits, les édulcorants naturels, les assaisonnements avec des herbes ou des fleurs, ainsi que les colouring foodstuffs, des jus concentrés de fruits ou légumes qui ont des propriétés colorantes.

« Le marché des alternatives au lait a beaucoup bénéficié de cette tendance. Cela a conduit à la mise en avant et la plus grande disponibilité des substituts de lait, comme des boissons, des desserts fermentés ou des glaces », illustre Lu Ann Williams, directrice innovation chez Innova Market Insight.

## Doublement des produits

Les substituts de lait sont installés de longue date et les ventes au niveau mondial devraient atteindre 13,8 Mds€ en 2018. Les lancements produits dans cette catégorie ont plus que doublé en cinq ans. L'an dernier, ils représentaient environ 8% des lancements des produits laitiers (7% en 2016).

Enfin, l'intérêt pour le végétal se reflète aussi par l'essor d'alternatives à la viande. Les fabricants ont également recours à des légumes, légumineuses et des graines, mais l'arrivée de protéines de champignons, d'algues ou d'insectes pourraient aussi révolutionner les formulations dans les décennies à venir. En attendant, comme le note Innova, il existe également des substituts de viande à base de lait, comme la marque Valess ! Un produit pas 100% végétal, mais qui conviendrait à des végétariens et flexitariens, qui forment au final le gros du marché.

Business

# **IMCD** consolide sa force de vente aux USA




Leader mondial dans la distribution spécialisée en produits chimiques et ingrédients alimentaires, IMCD vient de signer un accord pour acquérir 100% des actions circulantes de l'entreprise E.T HORN, un important acteur des produits chimiques aux États-Unis. Ensemble, ils souhaitent être présents sur tout le territoire américain et faciliter les opérations pour leurs clients et fournisseurs.

Disposant d'une antenne en Tunisie (IMCD Tunisia) et basé à Rotterdam, aux Pays-Bas, IMCD a manifesté de l'intérêt pour l'entreprise HORN en raison de son emplacement géographique stratégique, son siège se situant en Californie, et son portefeuille de fournisseurs, principalement à l'Est et au Sud-Est des États-Unis.

De plus, avec un chiffre d'affaires de 276 millions de dollars en 2017, HORN est un distributeur de produits chimiques spécialisé dans plusieurs secteurs d'activité comme par exemple la nutrition, l'alimentation et les nutraceutiques. Ainsi, ce rachat permettra à IMCD d'assoir sa position de leader et d'accroître sa force de vente et son expertise sur le marché américain

«Il y a une très bonne concordance entre HORN et notre groupe américain [...] Avec nos forces combinées, nous serons en très bonne posture pour accélérer notre croissance sur nos marchés de prédilection», confie Marcus Jordan, le président de IMCD Americas.

**La rédaction**

## **Firmenich** acquiert l'italien Campus




L'aromaticien suisse Firmenich a annoncé au début du mois dernier la reprise de Campus, une société italienne spécialisée dans les ingrédients fonctionnels pour les produits laitiers, carnés et végétariens. Elle a été fondée en 2005 à Parme et possède des usines en Italie et au Mexique.

Campus propose des fibres et des protéines et l'activité sera intégrée dans le segment solutions fonctionnelles. La marque continuera d'exister.

**La rédaction**

Business

# **Barry Callebaut** renforce sa position avec l'acquisition de **Gertrude Hawk Chocolates**

**Chef de file mondial en fabrication de produits à base de cacao et de chocolat de qualité supérieure, le suisse Barry Callebaut a signé un accord de rachat de la division Ingrédients de Gertrude Hawk Chocolates.**

Cette acquisition constituera un développement stratégique de l'activité Spécialités & Décorations de Barry Callebaut, notamment en Amérique du Nord. Gertrude Hawk Ingredients est aujourd'hui la principale division de l'entreprise familiale américaine Gertrude Hawk Chocolates.

Par ses technologies et procédures nouvelles et novatrices de fabrication de glaces et de produits d'inclusion pour la boulangerie-pâtisserie, la division Ingrédients de Gertrude Hawk, forte de ses capacités spécialisées, est devenue l'un des principaux acteurs du marché des ingrédients, nouant des partenariats durables avec ses clients. Nombre de ses ingrédients et produits fabriqués en sous-traitance se retrouvent dans les marques américaines et les magasins de tout le pays.




### Développement ciblé dans les «Spécialités & Décorations»

L'acquisition de Gertrude Hawk Ingredients renforcera le rôle de premier plan de Barry Callebaut dans le segment des produits de décoration et d'inclusion destinés aux clients industriels, notamment sur le marché nord-américain.

Elle permettra à Barry Callebaut d'enrichir son portefeuille de nouvelles technologies dans le domaine du moulage en coque, de la dragéification et de l'enrobage, mais aussi des solutions pour les inclusions façonnées et les brisures à saveur de beurre d'arachides, produit très prisé en Amérique du Nord.

Conjuguée au rachat de D'Orsogna Dolciaria en Europe annoncé récemment, cette opération souligne les efforts stratégiques de Barry Callebaut visant à se développer dans le segment à forte valeur ajoutée des Spécialités & Décorations, qui répond aux besoins des clients industriels et Gourmet en quête de produits différenciants, haut de gamme et personnalisés.

La rédaction

# **Mazza** Innovation dans le collimateur de Sensient



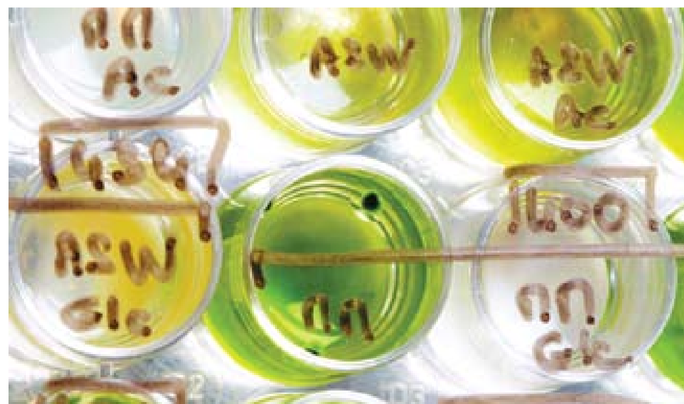
Cela date depuis le salon FIE 2017, à l'occasion de son passage à la Start-up Innovation Challenge. La société canadienne Mazza Innovation avait alors tapé dans l'œil de Sensient, entreprise américaine de production de saveurs et de parfums, au point de se faire racheter. Le groupe s'est intéressé à son process d'extraction à faible polarité sous pression, PhytoClean, et y a vu une belle opportunité pour développer de nouveaux extraits aromatiques, colorants et fonctionnels sans solvant.

« Cette acquisition est un investissement pour un futur où la simplicité sera au coeur des attentes des consommateurs. La technologie de Mazza permet de cibler des composés d'intérêt dans des plantes et de les extraire juste avec de l'eau. Cela complète bien nos méthodes d'extraction sans solvant existantes », précise Jeremy Thompson, directeur stratégie et innovation pour Sensient flavors & fragrances.

En 2016, Mazza Innovation avait noué un partenariat d'innovation collaborative avec Naturex pour l'aider à développer des extraits de cranberry.

**Conjoncture**

# Une alliance pour une nouvelle génération de colorants alimentaires naturels



L'acteur majeur français des micro-algues pour la nutrition et la santé, Fermentalg, et son alter ego de l'industrie chimique mondiale, DIC Corporation, annoncent la signature d'un accord de coopération portant sur deux pigments naturels issus des micro-algues, dont une phycocyanine.

Cet accord, pluriannuel et global, d'une durée de trois ans, cible, à terme, le marché en forte croissance des solutions naturelles alternatives aux colorants alimentaires artificiels. Les deux partenaires combineront la banque de souches de micro-algues unique au monde de Fermentalg et sa plateforme biotechnologique intégrée avec les puissantes ressources de recherche appliquée, industrielles et commerciales de DIC.

Créé en 1908, DIC s'est imposé comme le fournisseur mondial d'encres d'impression. Fort de son expertise dans les pigments organiques et les résines synthétiques, composants principaux des encres d'impression, DIC a construit un large portefeuille de produits «colorés» qui embellissent la vie quotidienne. Aujourd'hui, le groupe intervient dans les domaines des encres d'impression, de la chimie fine et des matériaux fonctionnels. DIC opère dans plus de 60 pays à travers le monde et compte plus de 20.000 collaborateurs.

**La rédaction**

High Tech

# Une technologie révolutionnaire de réduction du sucre

**Südzucker, leader européen du sucre, et DouxMatok, concepteur de la technologie de distribution ciblée des arômes, viennent d'annoncer un partenariat pour commercialiser la solution de réduction des sucres de DouxMatok en Europe afin de soutenir les efforts de l'industrie alimentaire visant à réduire la teneur en sucre.**

Ce partenariat a pour but d'aider les entreprises agroalimentaires à répondre au désir croissant des consommateurs d'alimenter leur alimentation équilibrée et à exercer une pression réglementaire constante afin de réduire la teneur en sucre des aliments, tout en proposant une solution sans compromis sur le goût. Les entreprises se concentrent actuellement sur la technologie des processus pour augmenter la production et espèrent l'offrir aux marques alimentaires dans une grande variété de catégories, notamment: chocolat, pâtes à tartiner, snacks, biscuits, produits de boulangerie et bonbons.

De plus, la réduction du sucre sera accompagnée de recommandations visant à rééquilibrer les recettes tout en améliorant les valeurs nutritionnelles des aliments, sur la base de l'expertise des entreprises en matière de remplissage des ingrédients. Südzucker et DouxMatok devraient fournir des quantités commerciales initiales au second semestre 2019.

## Conformité

Conforme aux réglementations européennes et américaines, le sucre DouxMatok, peut réduire jusqu'à 40% de la teneur en sucre de divers produits alimentaires tout en maintenant le même profil sensoriel doucereux. La technologie brevetée de distribution du sucre tire parti du chargement de molécules de sucre sur un support minéral, ce qui se traduit par une administration plus efficace et une perception améliorée du pouvoir sucrant. DouxMatok et Südzucker ont récemment signé un protocole d'accord pour la production, la commercialisation en commun et la vente du sucre DouxMatok.




DouxMatok entend offrir de nombreuses possibilités aux clients en matière de reformulation et de développement de nouveaux produits. Le besoin et la demande de réduction du sucre augmentent rapidement, avec plus de 60% des consommateurs cherchant une alimentation plus saine et équilibrée, sans éviter le sucre. La réalisation reste un défi pour les producteurs, notamment en ce qui concerne la reformulation des produits alimentaires solides.

La solution DouxMatok est unique sur le marché car elle offre des avantages de réduction du sucre, une technologie de procédé équivalente en sucre et une performance de douceur sensorielle équivalente au sucre standard. La capacité de DouxMatok à atteindre le niveau de douceur désiré tout en réduisant la teneur en sucre de 40%, a été testée indépendamment et validée par des panels de tiers, ainsi que par les principales entreprises agroalimentaires.

**La rédaction**




La vie est émotions

Partenaire technologique chifco

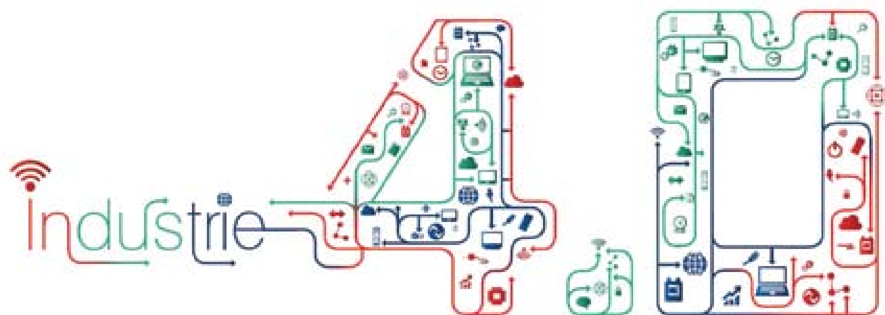
# SMART HOME
## GÉREZ VOTRE **MAISON** À DISTANCE

Climatiseur
Lumières
Stores
Gaz
Smart home
Surveillance
Énergie

Sous réserve d'étude de faisabilité, une offre de prix sera proposée pour tout débit supérieur à 100 Mo

**1288**

**www.tunisietelecom.tn**




# Un choix vital dans le nouveau paysage concurrentiel

**La clé de l'innovation, de la proximité client et de l'efficience sur le marché repose sur la digitalisation. Elle contribue à améliorer le fonctionnement des entreprises de l'agroalimentaire en matière de R&D, de production et d'analyse. L'agroalimentaire qui évolue vers un modèle omnicanal mondialisé, n'échappe pas non plus à la règle. Pour se protéger de la concurrence, la taille et l'effet d'échelle ne suffisent plus. Les entreprises agroalimentaires doivent innover rapidement pour conserver leur avantage.**

En effet, de nouveaux acteurs innovent et de jeunes pousses impulsent des changements majeurs. Pour se différencier, les entreprises du secteur doivent réagir rapidement et exploiter toutes les informations disponibles afin d'identifier les opportunités. L'expérience client doit évoluer et le déploiement de nouveaux produits dans les chaînes d'approvisionnement mondiales doit être plus flexible et plus rapide que jamais. La productivité doit être optimisée afin de maximiser les profits, malgré des marges serrées, une concurrence mondiale et les exigences réglementaires et qualitatives.

Tel est justement le cas d'une entreprise agroalimentaire numérique, censée être rationalisée et efficiente. Elle exploite les données contenues dans les sources publiques, les études de marché, les médias sociaux, les appareils intelligents et ses propres systèmes internes pour y découvrir des informations susceptibles de favoriser son activité. Elle identifie les tendances qui auront des impacts majeurs et réagit avec agilité ; elle a établi une interconnexion entre tous ses services et avec sa chaîne d'approvisionnement, et dispose d'un accès immédiat à toutes les informations dont elle a besoin et les partage instantanément.

C'est donc en cela qu'elle se différencie, car elle dispose de processus R&D rationalisés lui permettant de proposer des offres innovantes. Elle optimise sa production en la simulant à l'aide de jumeaux numériques de ses usines et de ses équipements et s'adapte

La digitalisation peut personnaliser ses produits, les adapter aux particularités locales et les commercialiser de façon rapide et efficiente, sans erreur ni rupture dans sa chaîne d'approvisionnement ou sans problème réglementaire.

à l'évolution des exigences et de la demande en fabriquant sur des appareils flexibles et intelligents. Enfin, elle s'appuie sur l'analyse pour passer du réactif au proactif, et adopte rapidement les technologies, telles que l'apprentissage machine et l'analyse prescriptive.




Elle connecte les différents aspects du produit afin d'automatiser l'information, comprendre et faciliter les changements depuis l'élaboration du cahier des charges jusqu'au produit fini. L'un de ses outils-clés est un modèle numérique du produit, qui relie entre elles les données du produit et de son emballage, la production ainsi que d'autres informations sur le produit, associé à des jumeaux numériques de l'équipement et des sites de production. Elle peut ainsi identifier facilement le site et le processus de production optimal afin de transmettre les innovations de son service de R&D à ses usines du monde entier.

## La digitalisation, incontournable

Elle peut aussi personnaliser ses produits, les adapter aux particularités locales et les commercialiser de façon rapide et efficiente, sans erreur ni rupture dans sa chaîne d'approvisionnement ou sans problème réglementaire. Enfin, la digitalisation génère une masse de données utilisées pour améliorer les processus et la qualité, en faisant appel à l'analyse du big data et en réinjectant de nouvelles idées et informations dans les processus de R&D et de fabrication afin de les améliorer.

L'entreprise numérique a ainsi besoin d'une plateforme qui connecte parfaitement l'information et les personnes dans toute l'entreprise. En centralisant les données et les accès, le PLM (Product Lifecycle Management ou gestion du cycle de vie des produits) est la fondation de la digitalisation. Les solutions de fabrication intégrée aident à en réaliser le potentiel en simulant et optimisant de façon numérique les coûts, la production, la consommation énergétique et la durabilité, et en transférant l'innovation vers les sites de fabrication intelligents et la chaîne d'approvisionnement.

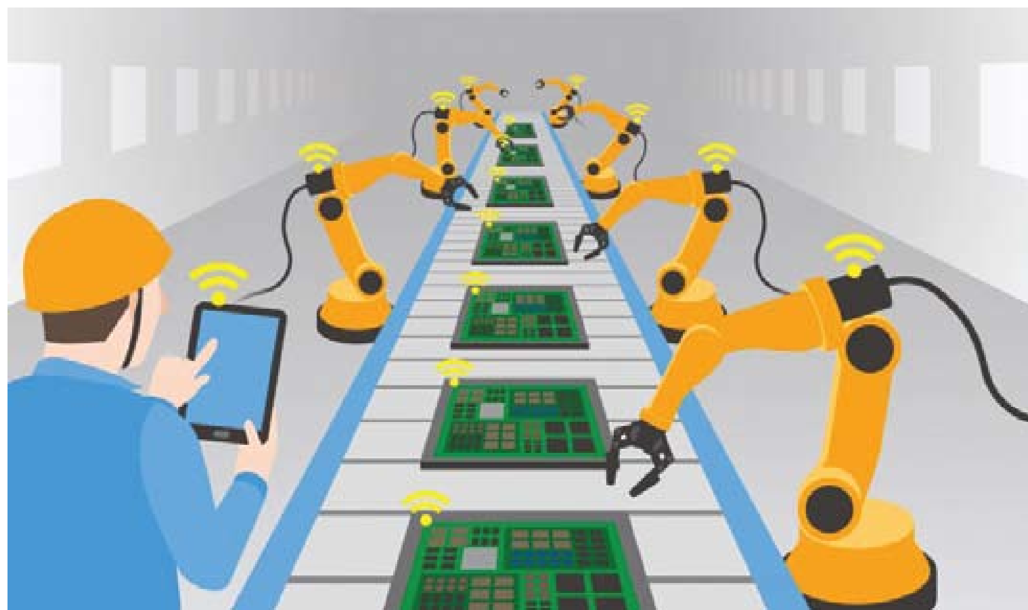
L'analyse prédictive transforme de grandes quantités de données en informations concrètes révélant de nouvelles opportunités. Avec cette combinaison, la digitalisation permet aux entreprises du secteur de dépasser les approches purement électroniques ou informatisées et de profiter des avantages qu'offre l'entreprise numérique. Grâce à elle, l'entreprise agroalimentaire réagit aux changements sans commettre de coûteuses erreurs. Elle l'aide à tirer le meilleur parti de ses ressources humaines et de sa capacité de production tout en accumulant des connaissances.

Quelle que soit sa taille, celle qui adopte la digitalisation est mieux armée pour affronter la concurrence lorsque le marché évoluera vers des consommateurs plus connectés et une alimentation plus personnalisée. Enfin, la digitalisation permet de réagir rapidement et avec confiance pour résoudre les problèmes ou tirer parti des opportunités du marché, grâce à une chaîne d'approvisionnement et un réseau de production reliés entre eux de façon numérique et capables de réagir intelligemment.

**La rédaction**

# Un domaine encore inexploité par les industriels

D'après une étude menée par Oracle, les industriels n'exploitent pas encore les principes de fonctionnement de l'Industrie 4.0 que sont l'interopérabilité, la transparence et la décentralisation pour se rapprocher de leurs clients, de leurs fournisseurs et de leurs distributeurs.



Le 4.0 au service d'un quatuor de choc: l'industriel, le fournisseur, le distributeur et le client

17% des fabricants dans le monde ont transformé leurs business modèles vers l'industrie 4.0

L'étude, menée auprès de 700 industriels en France, au Royaume-Uni, en Allemagne, aux Pays-Bas, en Suisse, en Chine et aux E.A.U., révèle que seul un tiers des industriels utilise les nouvelles technologies pour supprimer les silos de données tout au long de la chaîne de valeur, tandis que seuls 40% d'entre eux disposent d'un échange de données ouvert avec les fournisseurs et les distributeurs. Concernant les processus de prise de décision, moins de la moitié disposent de données clients intégrées et seuls 45% bénéficient de données fournisseurs et distributeurs intégrées.

Bien que la plupart des fabricants dans le monde aient investi dans des programmes basés sur l'Industrie 4.0, seuls 17% ont transformé leurs business modèles en conséquence, un quart uniquement bénéficiant d'une plus grande visibilité concernant les méthodes d'achat et d'utilisation des produits par leurs clients. Parallèlement, un peu plus de la moitié utilisent les données clients pour orienter la conception et la fabrication de nouveaux produits.

## Résultats encourageants

L'étude met en effet en évidence des premiers résultats encourageants auprès des industriels ayant mis en place un digitalthread(filnumérique) interne au sein de leur propre entreprise. Ainsi, 82% de ceux disposant de données intégrées en interne en tirent un avantage.

« Il est réconfortant de constater que les industriels récoltent certains des fruits liés à la mise en oeuvre de l'Industrie 4.0, mais le chemin est encore long avant que les investissements ne produisent l'effet de transformation escompté », commente John Barcus, vice-président, Manufacturing chez Oracle.

« La suppression des silos internes est un bon début,

mais la continuité numérique doit se développer à l'extérieur de l'entreprise et d'un bout à l'autre de la chaîne de valeur. Le recours à des systèmes interopérables et interconnectés basés sur le cloud constitue le moyen le plus simple pour les industriels d'intégrer en toute sécurité les données fournisseurs et distributeurs et de faire un meilleur usage des données clients et de capteurs afin de gérer l'influence des forces disruptives. »

Enseignement prometteur pour les industriels européens, l'étude montre que les avantages qu'ils tirent de l'Industrie 4.0 sont équivalents à ceux que connaissent leurs homologues chinois. En effet, des résultats similaires sont également observés, 34 % seulement des industriels chinois disposant de données intégrées concernant les utilisateurs finaux et les clients au sein de leur processus de décision, un chiffre inférieur à la moyenne mondiale (43 %). Néanmoins, plus de la moitié (53 %) admettent qu'il s'agit d'un domaine qui reste à améliorer, contre 43 % à l'échelle mondiale.

Concernant les étapes suivantes de mise en œuvre de l'Industrie 4.0, les industriels considèrent les opérations orientées clients comme le domaine qui devrait connaître l'évolution la plus importante au cours des trois prochaines années. La moitié d'entre eux affirment qu'ils vont s'efforcer de supprimer les silos de données, 47 % reconnaissant le besoin de créer des échanges de données plus ouverts avec leurs fournisseurs et distributeurs.

**La rédaction**

# Bientôt une norme M2M

Annoncée pour la fin 2018, la future norme DIN SPEC 92222, élaborée dans le cadre d'un travail collaboratif entre plusieurs acteurs de l'Industrie 4.0, devrait faciliter les communications dans le cloud entre les équipements industriels et les systèmes informatiques des entreprises.

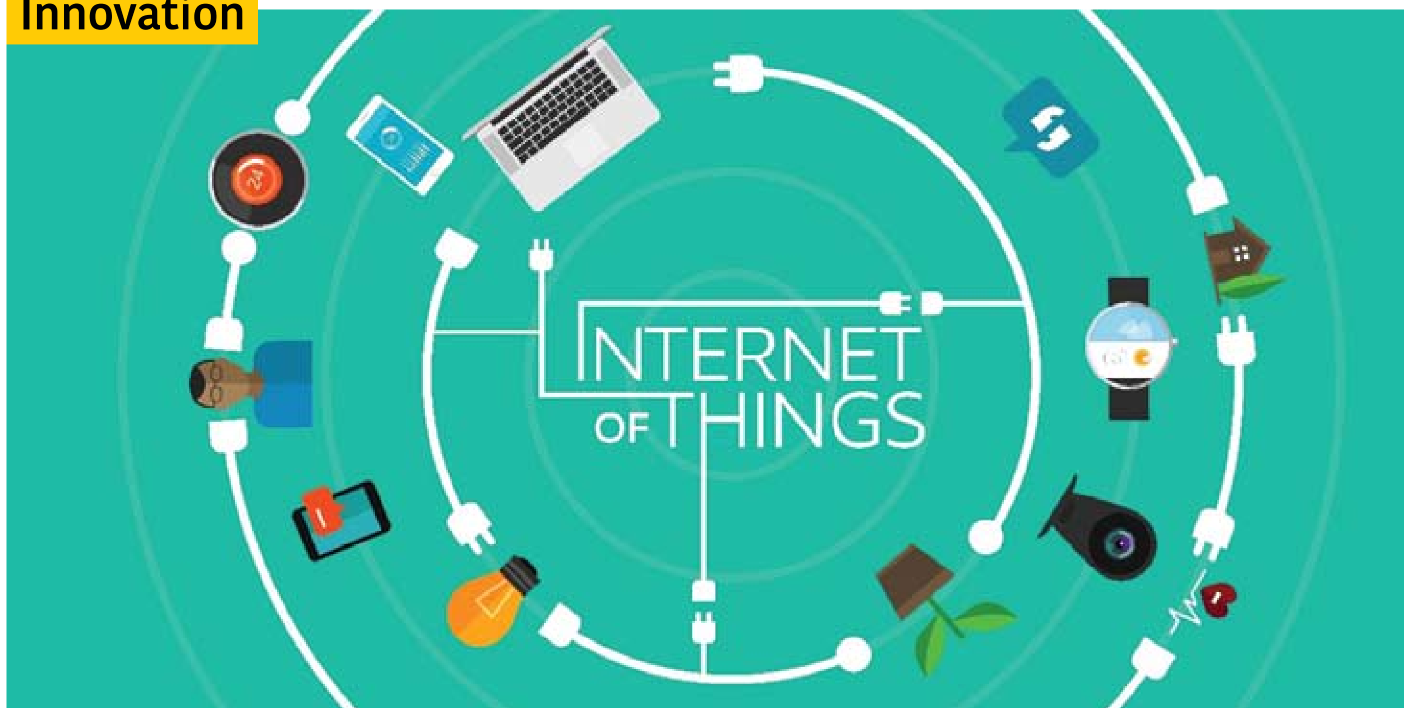


C'est ainsi que le groupe international d'ingénierie et de conseil, Assystem Technologies, collabore avec plusieurs industriels et centres de recherche pour développer sous l'égide du DIN, l'institut allemand de normalisation, une nouvelle norme de communication Machine-to-Machine simplifiant le déploiement de l'Industrie 4.0. Le futur standard, référencé DIN SPEC 92222, vise à faciliter l'interopérabilité et les communications via le cloud entre les machines, les équipements de périphérie et les systèmes informatiques des entreprises.

Les partenaires d'Assystem Technologies sur ce projet, qui comptent Bitkom, Cedalo, DKE, Fraunhofer, GE, Hitachi, IBM, Kuka, Microsoft, Phoenix Contact, Robert Bosch, Schaeffler, Wittenstein, ainsi que la fédération VDMA, se sont servis de cas concrets d'utilisation comme point de départ de leur réflexion. Les schémas retenus sont ensuite testés et validés auprès de PME avec le banc d'essai Cloud2Cloud de l'association Labs Network Industrie 4.0.

Assystem Technologies souligne, par ailleurs, la volonté de faire aboutir rapidement le projet par une approche agile et des groupes de travail restreints. Ainsi, le projet a été lancé en mars et la norme devrait être finalisée d'ici fin 2018.

Innovation




# Outils innovateurs pour un «opérateur augmenté»

Lors de ses 11èmes journées Agrovif, l'éditeur français de logiciels Vif, a présenté ses nouvelles solutions : Parade, Proglove et Fox Innovation Robots. Trois innovations qui illustrent le passage à l'ère de «l'humain augmenté» qui ont été au cœur de l'événement annuel organisé par le créateur et intégrateur de logiciels et d'applications de référence dans le monde de l'agroalimentaire international. D'ailleurs, ces journées Agrovif ont justement été organisées sous le thème : «L'humain au cœur de la révolution numérique». «Cette année, nous avons centré notre showroom sur l'homme et sa place par rapport aux outils numériques», explique à ce sujet Eric Delorme, designer recherche et innovation. Présentation de ces trois nouveaux outils pour un «opérateur augmenté».

## Proglove: des gants qui facilitent la préparation de commande « mains libres »

Il y a quatre ans, la jeune société allemande Proglove gagnait le concours « Make it wearable » (rendez-le portable) organisé par Intel. Avec le soutien de l'informaticien, du fonds d'investissement Gettylab et de l'administration bavaroise, elle a pu faire passer son prototype de gant connecté au stade industriel. Son objectif : améliorer l'ergonomie et la productivité des opérations de préparation de commande, sans surcharger l'opérateur.

L'accessoire ne pèse que 35 g. Il intègre un scanner 2D sans fil, IP 54, que le porteur active par pression du pouce sur un bouton inséré lui aussi dans le gant, au niveau de l'index. La batterie a une autonomie de 8 à 10 h, soit la durée habituelle d'un poste. « Le produit est commercialisé depuis le second semestre 2016. Il a connu un fort succès, notamment dans l'industrie automobile. Nous sommes présents chez BMW par exemple », précise Benoît Payre, responsable du marché français. Proglove a enregistré un chiffre d'affaires de 4 M€ en 2017.



Les applications potentielles en agroalimentaire sont multiples : picking, contrôle qualité, suivi des stocks en chambre froide, etc.

## **Parade:** des chaussures connectées pour sécuriser les travailleurs isolés

La société Parade, groupe Eram, commercialise chaque année un million de chaussures de sécurité. Elle a présenté sur Agrovif un modèle communicant qui détecte les chutes des travailleurs isolés et avertit un aidant.

Cette chaussure high-tech intègre des capteurs (d'accélération et de pression notamment) ainsi qu'un processeur avec des algorithmes qui font la distinction entre les positions normales (montée d'escalier, travail allongé, etc.) et accidentelles. Elle communique par le biais d'un protocole radio Lora avec une plate-forme web qui permet de gérer l'ensemble du parc de chaussures (appariement travailleur/aidant, suivi de l'autonomie, etc.). En cas de chute, un signal de détresse textuel ou vocal est envoyé automatiquement avec les coordonnées GPS de l'opérateur.







Le travailleur isolé est averti que le message a été reçu par des vibrations de la chaussure. Il peut également annuler l'émission de l'alerte si la chute est sans gravité. Le système dispose d'une autonomie de quatre mois. Il se recharge aisément sur secteur ou prise USB. L'ensemble est proposé sous la forme de contrat de location.

## **Fox Innovation Robots:** des exosquelettes pour alléger les tâches pénibles

La société Fox Innovation Robots a présenté deux exosquelettes Exhauss lors des journées Agrovif. Ces solutions se portent comme des sacs à dos munis d'un harnais ergonomique renforcé. La charge à porter est suspendue à l'extrémité d'un « exobras ». Sa masse (une vingtaine de kilos maximum) est supportée par le bassin, plutôt que par les mains et les bras. La configuration Exhauss Worker, destinée aux opérations de longue durée, permet en outre à l'opérateur de reposer ses avant-bras sur un support rigide pour soulager la musculature du bras et les articulations, en particulier les épaules. En agroalimentaire, les exosquelettes apportent une aide précieuse sur les opérations pénibles de manutention. «La filière viande est particulièrement concernée. Nous apportons aussi une solution pour la logistique en environnement froid car les solutions Exhauss sont purement mécaniques. L'électronique peut pâtir de températures basses», détaille Pierre-André Foix, le dirigeant de Fox Innovation Robots. Autres avantages de ces alternatives mécaniques : un coût moindre et une mise en œuvre simplifiée, qui se passe des normes relatives aux machines.



**La rédaction**

# SFBT

# **Le mastodonte** de l'industrie agroalimentaire en Tunisie

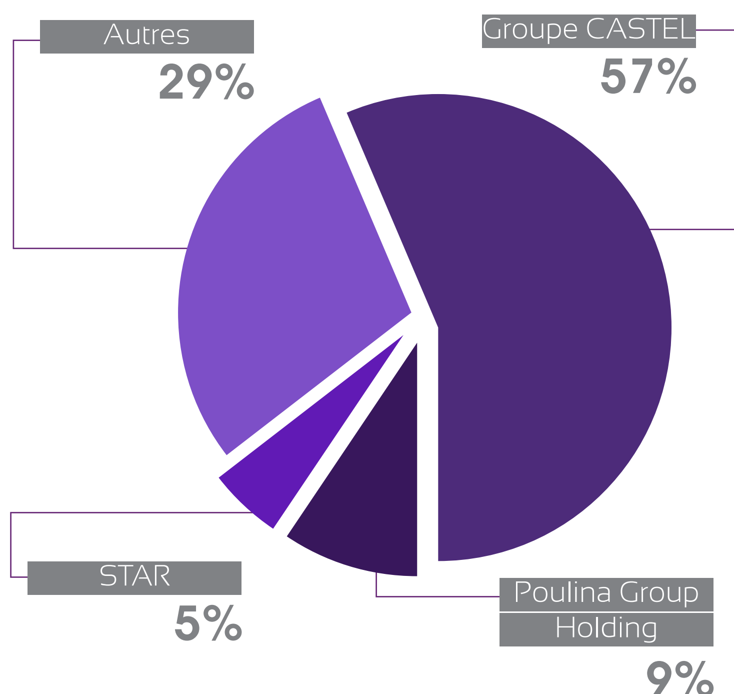


Le groupe Société Frigorifique et Brasserie de Tunisie « SFBT » est un poids lourd de l'économie tunisienne en général et de l'agroalimentaire en particulier. Créé en 1925 sous le protectorat français, le groupe a été privatisé en 1979 via une prise de participation du groupe français Castel. Durant les trente dernières années, sous l'impulsion de son PDG Mohamed BOUSBIAA, le groupe a connu une expansion rapide et un développement digne de ce nom.

## Données boursières

| | |
|---|---|
| Capital Social | 165 m DT |
| Nombre de titres | 165 000 000 |
| Valeur nominale | 1 DT |
| Cours (16/08/2018) | 23,8 DT |
| + haut (2018) | 24,6 DT |
| + bas (2018) | 14,85 DT |
| Capi. Boursière | 3 927 m DT |
| Performance depuis le début de l'année | 55,54% |

## Structure de l'actionnariat de la SFBT



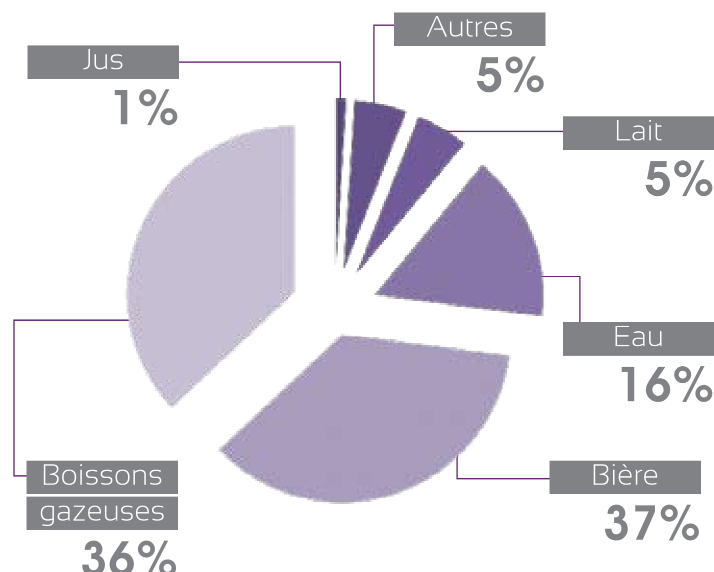

Actuellement, le groupe SFBT dispose d'un portefeuille de produits diversifié et à forte notoriété tels que Coca Cola, Boga, Celtia, Safia, à titre indicatif et non restrictif, lui assurant un positionnement de choix sur le marché tunisien. D'ailleurs, sur les deux métiers phares, à savoir boissons gazeuses et bière, le groupe SFBT est le leader incontesté avec des parts de marché respectives de 80% et 90%. Sur le segment des eaux conditionnées, le groupe accapare la moitié du marché (soit 50% de PDM).

En 2017, le groupe a enregistré un chiffre d'affaires de près de 1 Milliard de dinars (997 millions de DT) en hausse de 9% par rapport à 2016, favorisé par la hausse de 19% des ventes de bière, celles-ci accaparant désormais 37% des revenus du groupe. Cette belle progression est due à un effet volume impulsé par la reprise de l'activité touristique en Tunisie mais aussi sous un effet prix appliqué à partir du 22 mars 2017.

Le deuxième contributeur au chiffre d'affaires, à savoir les boissons gazeuses, a connu une timide évolution en 2017, soit 1,3 % sous l'effet d'une baisse des volumes de vente mais comblée par la hausse des prix des boissons gazeuses.

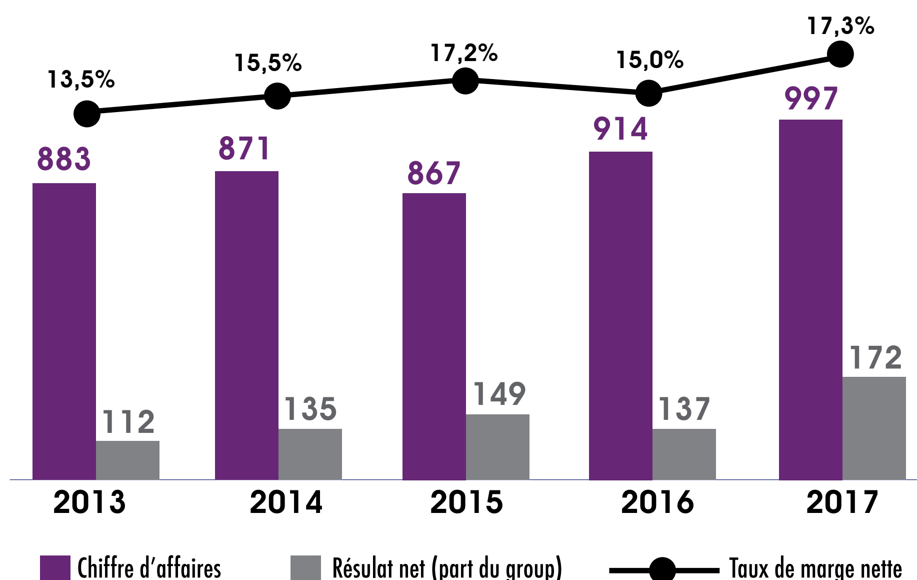
Le segment des eaux conditionnées connaît aussi un bel essor avec une croissance de 14.3% sur les cinq dernières années (8,6% en 2017), devenant ainsi le 3ème contributeur au chiffre d'affaires du groupe.

Le jus, quant à lui, reste encore un point faible pour le groupe, bien que connaissant présentement une croissance progressive, ainsi qu'une forte demande, notamment à l'export.




Malgré les nombreuses secousses subies lors des dernières années (augmentation du prix du sucre, baisse des exportations vers la Libye, réduction de la taxe sur les vins et spiritueux, etc.), la SFBT a montré une forte résilience et a confirmé son statut de valeur sûre en bourse ; elle a pu maintenir sa capacité bénéficiaire et sa rentabilité historiquement élevée dans un secteur d'activité bien maîtrisé. En effet, les bénéfices du groupe ont affiché une croissance annuelle moyenne de 11.3% sur les dernières années pour s'élever à 172 MDT, soit un taux de marge nette de 17.3%.

En Bourse, le titre SFBT est la valeur « Bluechip » par excellence du marché et reste la plus forte capitalisation de la bourse de Tunis avec une forte liquidité. La SFBT a une position de leader confortable sur ses principaux segments d'activité (boissons gazeuses, bière, eau minérale) avec une variété de produits bénéficiant d'une excellente réputation et d'un énorme réseau de vente au détail. Elle se distingue également par ses solides fondamentaux et sa capacité de génération de cash permettant une politique généreuse de distribution de dividendes.




Comme en témoigne le graphique ci-dessus, le cours du titre est passé de 13.142 DT en janvier 2016 à 23.8 DT actuellement (en date du 15 Août 2018), gagnant ainsi plus de 81%. En 2018, la tendance haussière s'est accélérée et le titre affiche une performance de 55.54% à ce jour. Les réalisations de la société-mère au premier semestre 2018, viennent confirmer les fondamentaux du groupe puisque le chiffre d'affaires a été en hausse de 14.9% par rapport au premier semestre 2017 à 278 MDT et le résultat net semestriel a connu une croissance à deux chiffres aussi de 16% à 110,9 MDT, ce qui augure un bon exercice 2018 pour l'ensemble du groupe.

Salon

# SIAT 2018
## Le palier supérieur en point de mire






Chiraz Ounaïs

Devenu le rendez-vous incontournable des opérateurs, publics et privés evoluant dans les filières de l'agriculture, de la pêche et des activités connexes, aussi bien en Tunisie qu'à l'étranger, mais également l'événement-référence du secteur dans l'ensemble du bassin méditerranéen, le Salon International de l'Investissement Agricole et de la Technologie (SIAT) fête cette année sa 13ème édition avec des objectifs encore plus ambitieux.

Cette manifestation biennale, organisée par l'Agence de promotion des investissements agricoles (APIA) dont la première édition s'est tenue en 1994, se tiendra du 10 au 13 octobre 2018 au Parc des expositions du Kram à Tunis.

Mettre en valeur les progrès et les performances réalisés par l'agriculture tunisienne et permettre aux professionnels de se rencontrer pour mettre à profit de nouvelles opportunités et ouvrir des canaux sur les marchés internationaux, telles sont en effet les vocations originelles du SIAT.

Véritable vitrine des technologies agricoles et de la pêche, et carrefour de rencontre pour les producteurs agricoles, pêcheurs, hommes d'affaires, industriels, armateurs, fournisseurs et chercheurs, le SIAT a connu une croissance exponentielle qui lui a permis de gravir les échelons de la notoriété grâce à la diversité et à la pertinence de sa thématique.

# DIGEST

**Une exposition des technologies** de pointe et des acquis de la recherche dans les domaines agricole, agro-alimentaire, de pêche et des services qui leur sont liés , des produits de base consolidant la sécurité alimentaire en Tunisie. Ainsi que des produits destinés au renforcement de l'exportation et/ ou en quête de nouveaux marchés.

**Des rencontres de partenariat** entre promoteurs tunisiens et partenaires étrangers en vue de stimuler la création de projets mixtes. SIAT constitue une réelle opportunité pour des contacts et rapprochements entre promoteurs étrangers et tunisiens. Des plans d'affaires, des contrats de culture et des opportunités commerciales y seront présentés.

**Des séances de démonstration** qui présentent des technologies nouvelles et des techniques pour l'amélioration de la production et la valorisation des produits agricoles. Le SIAT sera animé par des séances de démonstration de technologies nouvelles sur des sujets se rapportant à la qualité, la certification et au contrôle des produits agricoles, ainsi que sur les nouveaux procédés de production et de valorisation des produits agricoles et de pêche.

**Un forum**. SIAT est toujours enrichi par un forum international qui traite un concept phare, dont l'objectif est d'assurer aux investisseurs l'information appropriée et de mettre en exergue les atouts stratégiques concernant des créneaux porteurs.

**Des workshops** qui traitent des thèmes afférents à la qualité et des nouveaux créneaux d'investissement.




# La nouveauté

## GREEN'TIC, un concours High Tech




Fidèle à une tradition bien ancrée, le SIAT, à chacune de ses éditions, fait preuve de créativité en enrichissant son programme par des manifestations innovantes. Pour cette édition 2018, il ne dérogera pas à la règle en introduisant un concours sur les solutions nouvelles technologies appliquées à l'Agriculture, GREEN'TIC.

Destiné aux jeunes chercheurs, start-up et détenteurs de nouvelles technologies, ce concours vise la promotion et l'expansion des TIC dans le secteur agricole, et ce, pour une agriculture moderne appliquant des technologies de pointe, un rendement meilleur et une position concurrentielle sur le marché.

Les projets finalistes, qui seront au nombre de 10, concourront et exposeront leurs projets de solutions TIC lors du salon. Trois prix seront décernés le jour même : 10.000 dinars pour le 1er, 7.000 pour le 2ème et 5.000 pour le 3ème, lors d'une cérémonie qui sera organisée le 12 octobre. La valeur de ces prix est accordée en nature (des cycles de formation, matériel pour la concrétisation du projet, etc.




## Séminaire PACKTEC

Dans le cadre du Programme TAIEX (Technical Assitance Information Exchange), et sous l'égide du ministère de l'Industrie et des PME, le Centre technique de l'emballage et du conditionnement (PACKTEC) organise, avec l'appui de la Commission Européenne (UGP3A), un séminaire sur le thème « La réglementation au service de l'innovation dans le secteur de l'emballage (Les emballages actifs et intelligents), qui aura lieu le 10 septembre 2018 à Tunis.

L'objectif principal de ce séminaire destiné aux fabricants et utilisateurs d'emballages alimentaires ainsi qu'aux institutions intéressées, est d'informer les différentes parties prenantes sur les évolutions réglementaires et technologiques en matière d'emballages actifs et intelligents et appréhender les actions à mettre en place pour accompagner ces évolutions.

**10 septembre 2018**

**Tunis - Tunisie**

## SIALO 2018



SIALO

Salon International de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire de Lomé

Lome International Agribusiness Show

Jumelé avec la 4ème Exposition de l'Emballage et du Packaging et la 1ère Rencontre Algéro-Togolaise, le 7ème Salon International de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire de Lomé « SIALO » se tiendra du 23 au 29 Octobre 2018 au Centre Togolais des Expositions et Foires de Lomé (TOGO 2000).

Cette manifestation est une opportunité offerte aux acteurs et aux professionnels de l'Agriculture, de l'Elevage, de la Pêche, de l'Agroalimentaire, de la Gastronomie et aux distributeurs /représentants des marques de produits alimentaires. SIALO est un espace de promotion, de rencontre et d'échanges entre les acteurs du Togo, d'Afrique et d'autres continents.

**Du 23 au 29 octobre 2018** **Togo**

## Pack Expo

Pack Expo est le salon référence aux Etats-Unis, dédié aux techniques de l'emballage. Il a lieu tous les deux ans à Chicago et permet aux exposants de présenter les derniers développements et technologies des machines d'emballage. Les industriels, ingénieurs et autres techniciens se donnent rendez-vous pour découvrir des solutions d'emballage répondant à tous les besoins.

**Chicago (USA)**

**Du 14 au 17 octobre**

## Food Use Tech




Food Use Tech est l'événement AgTech FoodTech dédié aux usages du digital et des nouvelles technologies dans l'alimentation, du champ à l'assiette.

Il réunit l'ensemble des acteurs de l'écosystème, et leur permet d'échanger, de découvrir et de créer de nouveaux projets. Véritable laboratoire d'idées, Food Use Tech a pour objectif de créer des synergies entre les participants en favorisant le networking.

**Les 20 et 21 septembre 2018**

**Dijon (France)**